



Universidade Católica Portuguesa

***FERRAMENTAS DA WEB 2.0 NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO VISUAL,  
UM ESTUDO DE CASO***

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para  
obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

- Especialização em Informática Educacional -

Por

***Maria João Quadrado Contas***

Faculdade de Ciências Humanas

Agosto de 2012





Universidade Católica Portuguesa

***FERRAMENTAS DA WEB 2.0 NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO VISUAL,  
UM ESTUDO DE CASO***

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para  
obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

- Especialização em Informática Educacional -

Por

***Maria João Quadrado Contas***

Faculdade de Ciências Humanas

Sob orientação do **Professor Doutor António Andrade**

Agosto de 2012

## **Agradecimentos**

Ao Professor Doutor António Andrade pela perspicaz e atenciosa orientação científica desta dissertação.

Aos alunos do 8.º B pelo entusiasmo e empenho demonstrados no desenvolvimento das atividades propostas.

Às professoras Lina Bolas e Maria Fernanda Gayo pelas traduções do “Abstract” e “Résumé” respetivamente.

Ao meu pai pelo rigor.

À minha mãe pela liberdade.

À minha irmã pela coragem.

À minha sobrinha pela inspiração.

Ao Carlos pela ajuda sempre subtil, mas preciosa para a concretização deste projeto.

## RESUMO

Esta investigação resulta da necessidade de mudança nas práticas letivas para uma escola da informação e do conhecimento, um espaço que se deseja interessante, inovador e de vanguarda. A Web 2.0 é, hoje, um meio privilegiado de comunicação e acesso à informação ao qual a escola não pode ficar indiferente.

Neste estudo de caso pretendeu-se analisar, em contexto de sala de aula, o impacto que a utilização de ferramentas da Web 2.0 tem nos métodos de ensino da professora e na aprendizagem dos alunos e o grau de interesse e motivação por eles demonstrado na realização das atividades propostas na disciplina de Educação Visual.

Procurou-se descrever uma intervenção educativa, utilizando algumas ferramentas da Web 2.0, avaliar os processos de trabalho e os produtos finais dos alunos ao longo da intervenção. A conceção, execução e produção online de uma Banda Desenhada e de um Áudio - Guia constituíram as propostas de trabalho, desenvolvidas num ambiente de aprendizagem construtivista.

Este estudo de caso foi implementado com uma turma de alunos do 3.º ciclo do ensino básico com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos de idade.

Da análise dos dados, provenientes de diferentes técnicas e instrumentos de recolha, concluiu-se que as tecnologias digitais interativas possibilitaram incorporar novas práticas letivas na disciplina de Educação Visual. Como suporte e estímulo à aprendizagem, as ferramentas da Web 2.0, tiveram importantes efeitos motivacionais nos alunos, facilitaram e agilizaram técnicas, procedimentos e promoveram o trabalho colaborativo no desenvolvimento das atividades realizadas com os alunos.

**Palavras-chave:** Web 2.0, tecnologias educativas, recurso educativo digital, ensino das artes visuais, aprendizagem construtivista, motivação, trabalho colaborativo, criatividade.

## ABSTRACT

This research stems from the need for change in the teaching practice for a knowledge and information school, an area we want to be interesting, innovative and cutting edge. Web 2.0 is, today, a privileged means of communication and access to information to which school cannot remain indifferent.

In this case study we intended to analyze, in the context of the classroom, the impact that the use of Web 2.0 tools have on the teaching methods and the students' learning and also the degree of interest and motivation demonstrated by them in carrying out proposed activities in the school subject of Visual Arts.

We tried to describe an educational intervention using some Web 2.0 tools, evaluate the work processes and the final products of the students during the intervention. The conception, execution and online production of a Comic Strip and an Audio-Guide were the work proposals, developed in a constructivist learning environment.

This case study was carried out with a class of students from the Secondary Education, aged between 13 and 15 years old.

The analysis of data from different techniques and instruments for data collection, in this research, led to the conclusion that interactive digital technologies have enabled the incorporation of new teaching practices in the subject of Visual Arts. As a support and stimulus to learning, the Web 2.0 tools had important motivational effects on students, facilitated and streamlined techniques and procedures, and promoted the collaborative work in the development of tasks carried out with the students.

**Keywords:** Web 2.0, educational technologies, digital educational resource, visual arts education, constructivist learning, motivation, collaborative work, creativity.

## RÉSUMÉ

Cette investigation résulte de la nécessité de changer les méthodes et la praxis des enseignants et a pour but la création d'une école de l'information et de la connaissance, un espace qui se veut intéressant, innovateur et d'avant-garde. La Web 2.0 est, aujourd'hui, un moyen privilégié de communication et d'accès à l'information. L'Ecole ne peut pas l'ignorer ou même se maintenir l'indifférente à son égard.

Dans cette étude nous voulons analyser, dans le contexte de la salle de classe, l'impact que l'utilisation des outils de la Web 2.0 a sur les méthodes de l'enseignement utilisées par le professeur et sur l'apprentissage des élèves, le niveau d'intérêt et la motivation que ceux-ci manifestent dans la réalisation des activités proposées dans la discipline d'Education Visuelle.

On a cherché à décrire une intervention éducative en utilisant quelques outils de la Web 2.0, à évaluer les procédés, les méthodes de travail et le produit final développé par les élèves tout au long du processus. Aux élèves a été proposée la conception, l'exécution et la production online d'une Bande Dessinée et d'un Audio-Guide, tout cela réalisé dans une ambiance d'apprentissage constructiviste.

Cette étude a eu lieu avec une classe d'élèves âgés de 13 à 15 ans, du 3<sup>ième</sup> cycle de l'enseignement obligatoire.

Nous pouvons conclure, d'après l'analyse des données provenant de différentes techniques et instruments de collecte de données, dans la recherche, que les technologies digitales interactives permettent l'incorporation de nouvelles praxis dans l'enseignement de la discipline d'Education Visuelle. Les outils de la Web 2.0, en tant que support et stimulus à l'apprentissage, ont motivé fortement les élèves, ont rendu plus agiles les techniques, ont facilité les procédés utilisés et ont encouragé le travail collaboratif dans le développement des activités réalisées par les élèves.

**Mots-clé :** Web 2.0, technologies éducatives, recours éducatif digital, enseignement des arts visuels, apprentissage constructiviste, motivation, travail collaboratif, créativité.

# ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	6
1.1. TEMA E JUSTIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	6
1.2. OBJETIVOS E QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO.....	7
1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	7
2. NOVAS LITERACIAS .....	9
2.1. TECNOLOGIA NA SALA DE AULA.....	9
2.2. LITERACIAS 2.0 .....	12
3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....	16
3.1. DESENHO DA INVESTIGAÇÃO.....	16
3.2. OBJETO DE ESTUDO.....	17
3.2.1. <i>Caracterização do contexto da investigação.....</i>	17
3.2.2. <i>Caracterização dos participantes na investigação.....</i>	20
3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS.....	22
3.3.1. <i>Notas de campo .....</i>	23
3.3.2. <i>Grelhas de observação .....</i>	23
3.3.3. <i>Fotografias .....</i>	23
3.3.4. <i>Entrevista Focus Group.....</i>	24
3.3.5. <i>Questionários.....</i>	25
3.3.6. <i>Reflexão escrita dos alunos .....</i>	25
3.3.7. <i>Produtos realizados pelos alunos.....</i>	25
4. INTERVENÇÃO EDUCATIVA.....	27
4.1. UNIDADES DE TRABALHO .....	27
4.2. AMBIENTE DE APRENDIZAGEM .....	32
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	35
5.1. NOTAS DE CAMPO .....	35
5.2. GRELHAS DE OBSERVAÇÃO.....	39
5.3. ENTREVISTA <i>FOCUS GROUP</i> .....	39
5.4. QUESTIONÁRIOS.....	43
5.5. REFLEXÃO ESCRITA DOS ALUNOS .....	49
5.6. PRODUTOS REALIZADOS PELOS ALUNOS.....	50
6. CONCLUSÕES E REFLEXÕES CRÍTICAS .....	54
6.1. CONCLUSÕES .....	54
6.2. LIMITAÇÕES .....	57
6.3. REFLEXÕES FINAIS.....	58
REFERÊNCIAS .....	60
APÊNDICES.....	64



## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 - ESTABELECIMENTOS QUE CONSTITUEM O AGRUPAMENTO N.º 2 DE ÉVORA.....	18
QUADRO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS PELO PRÉ-ESCOLAR E ENSINO BÁSICO.....	19
QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS.....	26
QUADRO 4 - METODOLOGIA DE TRABALHO - DIMENSÕES E FATORES MAIS RELEVANTES.....	51
QUADRO 5 - INTERAÇÕES - DIMENSÕES E FATORES MAIS RELEVANTES.....	52
QUADRO 6 - MOTIVAÇÃO - DIMENSÕES E FATORES MAIS RELEVANTES.....	53

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - ESCALÃO ETÁRIO DOS PARTICIPANTES.....	20
FIGURA 2 - GÉNERO DOS PARTICIPANTES.....	21
FIGURA 3 - LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS PARTICIPANTES.....	21
FIGURA 4 - WEBQUEST “BANDA DESENHADA ONLINE”.....	27
FIGURA 5 - FERRAMENTA DA WEB 2.0, PIXTON.....	28
FIGURA 6 - GUIA DE TRABALHO “ÁUDIO-GUIA ONLINE”.....	29
FIGURA 7 - FERRAMENTA DA WEB 2.0, WOICES.....	30
FIGURA 8 - REALIZAÇÃO DA BD NO PIXTON.....	31
FIGURA 9 - GRAVAÇÃO DE UM PODCAST NO WOICES.....	31
FIGURA 10 - ALUNOS EM TRABALHO COLABORATIVO.....	32
FIGURA 11 - ALUNOS EM TRABALHO COLABORATIVO.....	36
FIGURA 12 - GRÁFICO DA QUESTÃO A1.....	44
FIGURA 13 - GRÁFICO DA QUESTÃO A2.....	44
FIGURA 14 - GRÁFICO DA QUESTÃO B1.....	45
FIGURA 15 - GRÁFICO DA QUESTÃO B2.....	45
FIGURA 16 - GRÁFICO DA QUESTÃO B3.....	46
FIGURA 17 - GRÁFICO DA QUESTÃO B4.....	46
FIGURA 18 - GRÁFICO DA QUESTÃO B5.....	47
FIGURA 19 - GRÁFICO DA QUESTÃO B6.....	47
FIGURA 20 - GRÁFICO DA QUESTÃO B7.....	48

## TÍTULOS DOS APÊNDICES

APÊNDICE A - AUTORIZAÇÃO DO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO.....	65
APÊNDICE B - GRELHA DE OBSERVAÇÃO – AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS.....	66
APÊNDICE C - MATRIZ DA GRELHA DE OBSERVAÇÃO – AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS.....	67
APÊNDICE D - GRELHA DE OBSERVAÇÃO – AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS SÓCIO AFETIVOS.....	68
APÊNDICE E - MATRIZ DA GRELHA DE OBSERVAÇÃO – AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS SÓCIO AFETIVOS.....	69
APÊNDICE F - GUIÃO DE ENTREVISTA “FOCUS GROUP”.....	70
APÊNDICE G - QUESTIONÁRIO - BANDA DESENHADA ONLINE.....	71
APÊNDICE H - QUESTIONÁRIO - ÁUDIO-GUIA ONLINE.....	72
APÊNDICE I - UNIDADE DE TRABALHO 1 (UT1) - “BANDA DESENHADA ONLINE”.....	73
APÊNDICE J - FICHA DE CRIAÇÃO DA BD.....	76
APÊNDICE K - GUIÃO DA BD.....	77
APÊNDICE L - UNIDADE DE TRABALHO 2 (UT2) - “ÁUDIO - GUIA ONLINE”.....	78

## **1.º CAPÍTULO**

### **1. INTRODUÇÃO**

#### **1.1. TEMA E JUSTIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO**

*Ferramentas da Web 2.0 na disciplina de Educação Visual, um estudo de caso*

Há algum tempo que os resultados na minha atividade letiva me têm trazido alguma insatisfação. A necessidade e vontade de mudar tornaram-se, para mim, urgentes no mundo tecnológico do século XXI. Mudar sim, mas como?

A frequência da componente curricular do Mestrado a que esta dissertação diz respeito determinou o início da mudança. A aquisição de novos saberes e a descoberta de novas ferramentas forneceram-me possíveis respostas, para a incorporação de novas práticas letivas na disciplina de Educação Visual. O meu fascínio pela Web 2.0 cresceu!

A Web, como plataforma, disponibiliza um conjunto de ferramentas e serviços online gratuitos, de fácil acesso e utilização, promovendo, assim, um ambiente de interação e participação. A Web 2.0 é, hoje, um meio privilegiado de comunicação e acesso à informação ao qual a escola não pode ficar indiferente.

A construção do nosso “futuro virtual” é da responsabilidade do cidadão do “mundo real”, nós! A Web 2.0, como suporte e estímulo à aprendizagem, parece potenciar outras estratégias e dinâmicas pedagógicas.

O tema proposto nesta dissertação é consequência do fascínio da professora/investigadora pelo mundo online e do seu desejo em fundir a tecnologia com a pedagogia nas Artes Visuais.

## **1.2. OBJETIVOS E QUESTÕES DA INVESTIGAÇÃO**

O objetivo principal desta investigação é compreender as contribuições da utilização das ferramentas da Web 2.0, em contexto de sala de aula, na disciplina de Educação Visual no 3.º Ciclo do Ensino Básico.

As questões fundamentais levantadas nesta investigação foram:

- a) Qual o contributo que a utilização de ferramentas da Web 2.0 pode dar no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Educação Visual?
- b) Qual o impacto que a utilização destas ferramentas pode ter no interesse e na motivação dos alunos pela disciplina de Educação Visual?

Relativamente à primeira questão, pretendeu-se perceber se a utilização de ferramentas da Web 2.0 pode melhorar a qualidade das aprendizagens.

No que se refere à segunda questão, procurou-se compreender qual a importância para os alunos, da utilização de ferramentas da Web 2.0 no processo de ensino e aprendizagem.

## **1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

Esta tese está organizada em seis capítulos.

O 1.º Capítulo apresenta o tema do estudo e justifica a sua investigação no contexto atual. Enuncia os objetivos e as questões desta investigação e expõe uma breve panorâmica da estrutura desta tese.

O 2.º Capítulo expõe as teorias e os conceitos fundamentais que enquadram a investigação.

O 3.º Capítulo descreve e justifica os motivos da escolha do *design* da investigação, das técnicas e dos instrumentos de recolha de dados. Para além da

caracterização do contexto e dos participantes nesta investigação explícita, ainda, os procedimentos realizados no decorrer de todo processo.

O 4.º Capítulo relata a intervenção educativa através da exposição das unidades de trabalho propostas aos alunos e do ambiente de aprendizagem gerado no desenvolvimento das atividades.

O 5.º Capítulo apresenta a descrição dos resultados obtidos e a exposição dos métodos utilizados para o tratamento dos dados. As dimensões e os fatores mais relevantes analisados e extraídos da entrevista, dos questionários e da reflexão escrita dos alunos são, agora, evidentes em três quadros síntese.

O 6.º Capítulo retoma os objetivos e as questões da investigação facultando as conclusões do estudo. Apresenta as limitações inerentes ao *design* eleito para esta investigação e termina com as reflexões finais indicando, também, algumas pistas para futuras investigações.

As Referências e os Apêndices encerram a apresentação desta dissertação.

## **2.º CAPÍTULO**

### **2. NOVAS LITERACIAS**

#### **2.1. TECNOLOGIA NA SALA DE AULA**

O conceito de educação deve [...] evoluir ultrapassando as fronteiras do espaço e do tempo ao longo do qual o aluno faz o seu percurso de escolarização, passando pelos diferentes níveis de ensino do sistema educativo, para dar lugar a um processo de aprendizagem durante toda a vida, isto é, facultando a cada indivíduo a capacidade de saber conduzir o seu destino, num mundo onde a rapidez das mudanças se conjuga com o fenómeno da globalização. (Missão para a Sociedade de Informação, 1997, p.33)

Desde a década de 80 do século XX que têm sido implementados, nas nossas escolas, inúmeros programas com o objetivo de introduzir as tecnologias de informação e comunicação (TIC) no ensino em Portugal. De uma forma abreviada apresentamos, aqui, alguns dos projetos que nos parecem demonstrativos da vontade de se cumprir a mudança.

1985-1994 | Projeto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização)

Foi o primeiro projeto, financiado pelo Ministério da Educação, que teve uma expressão nacional na introdução das novas tecnologias no ensino em Portugal. Este projeto focou a sua atenção no apetrechamento informático das escolas, na formação de professores e de formadores de professores, no desenvolvimento de software educativo e na promoção da investigação no âmbito da utilização das TIC no ensino básico e secundário.

1996 | Programa Nónio - Século XXI (Programa de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação)

Dois anos após a introdução da Internet em Portugal o Ministério da Educação lançou este programa constituído por quatro subprogramas:

- 1) Aplicação e desenvolvimento das TIC;

- 2) Formação em TIC;
- 3) Criação e desenvolvimento de software educativo;
- 4) Difusão de informação e cooperação internacional.

#### 1997 | Programa Internet na Escola

Integrado no conjunto de medidas contidas no Livro Verde para a Sociedade da Informação, o Programa Internet na Escola, uma iniciativa do Ministério da Ciência e da Tecnologia, teve como objetivo assegurar a instalação em todas as Bibliotecas Escolares do 5.º ao 12.º anos um computador multimédia ligado à Internet.

#### 2006 | Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis

A melhoria das condições de trabalho nos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e secundário, especificamente, o apoio ao uso individual e profissional das TIC por parte dos professores foram os objetivos apresentados por esta iniciativa, promovida pelo Ministério da Educação através da Equipa de Missão CRIE (Computadores, Redes e Internet na Escola).

#### 2007 | Plano Tecnológico da Educação (PTE)

O PTE estruturou-se em três eixos de atuação, “Tecnologia”, “Conteúdos” e “Formação”, no quadro dos quais foi promovido um conjunto de projetos chave visando a modernização da educação em Portugal. O desenvolvimento de competências em TIC e a sua integração transversal nos processos de ensino e de aprendizagem tornaram-se objetivos incontornáveis dos sistemas de ensino na Europa.

#### 2007 | e.escola

Este programa visou promover o acesso à sociedade da informação e fomentar a info-inclusão, através da disponibilização de computadores portáteis e ligações à Internet de banda larga, em condições vantajosas. O programa e.escola abraçou as iniciativas e.professor, e.oportunidades, e.escola, e.escolinha e e.juventude.

Segundo Adell (citado por Paiva, 2002) “*As tecnologias de informação e comunicação não são mais uma ferramenta didática ao serviço dos professores e alunos [...] elas são e estão no mundo onde crescem os jovens que ensinamos [...]*”.

Torna-se cada vez mais difícil para a Escola fazer face às exigências de um mundo em constante evolução e mutação, cada vez mais complexo e competitivo. A Escola tem vindo a fazer um esforço de adaptação e integração destas novas ferramentas no seu quotidiano apesar das resistências à sua utilização, nos processos de ensino e aprendizagem, por parte dos professores.

“*Vários estudos têm revelado que a maioria dos professores considera que os dois principais obstáculos ao uso das tecnologias nas práticas pedagógicas são a falta de recursos e de formação (cf. Paiva, 2002; Pelgrum, 2001; Silva, 2003; entre outros).*” (Miranda, 2007:44)

Estudos recentes, realizados nomeadamente no âmbito de projectos europeus, sugerem que os níveis de resistência à introdução de inovação baseada nas TIC nas escolas do ensino básico nos países do sul da Europa são superiores aos dos países do norte (Barajas, 2002; Barajas *et al.*, 2002; Costa *et al.*, 1999; Eurydice, 2001). Este facto depende de uma variedade de factores que vai das estruturas curriculares e da organização da educação à acessibilidade de equipamento e da compreensão do professor sobre o potencial (e/ou as limitações) das TIC para uso pedagógico e didáctico. (Peralta & Costa, 2007:78)

O Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE) do Ministério da Educação lançou, em 2008, um documento intitulado *Modernização tecnológica do ensino em Portugal - Estudo de Diagnóstico*. Este estudo apontou as insuficiências no acesso (equipamentos e Internet) e nas qualificações e competências dos professores como as principais barreiras à modernização tecnológica no nosso país.

As incertezas dos docentes relativamente aos benefícios da utilização das TIC e o acréscimo de tempo e de esforço de preparação, que esta utilização acarreta, são outros fatores anotados como inibidores da utilização das tecnologias na sala de aula.

É baixa a utilização de conteúdos informáticos pelos professores em Portugal apesar deste estudo de diagnóstico reportar um aumento na sua procura pelos docentes portugueses.

*“...foi apontado como uma forte barreira à utilização das TIC no ensino o facto de a utilização de tecnologia implicar a alteração de rotinas e hábitos adquiridos e exigir uma maior dedicação de tempo na preparação das aulas.”* (GEPE, 2008:56)

O grau de confiança da maioria dos professores na sua literacia informática permite-lhe a utilização dos computadores, mas não em sala de aula com os seus alunos. As tecnologias não são, ainda, um recurso integrado nas atividades de ensino no quotidiano das nossas escolas.

*“O uso efectivo da tecnologia nas escolas, nomeadamente nas salas de aula e no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem, é ainda um privilégio de alguns docentes e alunos.”* (Miranda, 2007:48)

## **2.2. LITERACIAS 2.0**

*“...a literacia é o abrir de caminho para se dispor das condições de cidadania plena, de capacidade para escolher o que se quer ser e fazer na vida, de participar nas comunidades e aprender pela vida fora.”* (Pedrosa, 2008:115).

A Web como plataforma e a passagem dos seus utilizadores de meros consumidores para produtores fizeram nascer o termo Web 2.0 proposto por Tim O'Reilly em 2004. *“A Web 2.0 é feita para e pelos utilizadores. Estes deixaram o patamar da observação e passaram a dar o seu contributo e marca pessoal num espaço que é cada vez mais de todos.”* (Ferreira, 2007:245)

A World Wide Web foi determinante no fenómeno da globalização e veio revolucionar não só a própria comunidade mas também as mentalidades nela



vigentes. A mudança da sociedade industrial para a sociedade da informação tem-nos oferecido outros espaços educativos e outras ocasiões para a aprendizagem. Numa sociedade em permanente mutação a Escola deixou de ser o espaço preponderante da informação.

O desafio que se propõe à Escola, como um espaço transformador da informação em conhecimento, é o convívio salutar de todos os atores com as tecnologias de informação nos processos de aprendizagem em diferentes espaços educativos.

*“As tecnologias de informação e do conhecimento não substituem os professores, embora possam alterar a relação pedagógica.”* (Moreira, 2001:101)

A Internet aumentou a nossa mobilidade. Hoje os estudantes podem realizar as suas aprendizagens em espaços virtuais de formação. A rede está a provocar mudanças na educação presencial e à distância. Temos a possibilidade de aprender desde diferentes lugares, ao mesmo tempo, on e offline, juntos e separados. A nossa presença física, constante, na Escola deixou de ser imprescindível.

O conjunto de ferramentas e serviços online gratuitos disponibilizados pela Web facilita a publicação online e o acesso à informação a todos os intervenientes (professores e alunos) que, desta forma, podem contribuir para a construção da aprendizagem. A utilização das tecnologias na Escola, especialmente a Internet, abre a possibilidade de processos participativos mais dinâmicos baseados na interação, colaboração, inovação e autonomia do aluno.

A Escola deve utilizar de forma criativa e crítica as tecnologias digitais interativas, incentivando desta forma, o trabalho colaborativo, orientado para a exploração do conhecimento de acordo com o ritmo individual e as necessidades dos sujeitos. O aluno deve cada vez mais ser o responsável pela construção do seu próprio percurso de aprendizagem. O papel do professor não pode ser mais o de informador por excelência mas o de gestor das aprendizagens dos seus alunos. Estamos perante uma nova cultura de ensinar e de aprender ensinando...

(Vaz, 2008:240) afirma que *“a Internet não é só uma mídia - ela é um ambiente. Uma nova dimensão do relacionamento que deve ser explorada de maneira inteligente e surpreendente...”*.

Quanto à tecnologia e aos processos de ensino e aprendizagem, Miranda (2007) diz-nos

A investigação tem demonstrado que a estratégia de acrescentar a tecnologia às actividades já existentes na escola e nas salas de aula, sem nada alterar nas práticas habituais de ensinar, não produz bons resultados na aprendizagem dos estudantes (cf. De Corte, 1993; Jonassen, 1996; Thompson, Simonson & Hargrave, 1996, entre outros). (p. 44)

As tecnologias digitais interativas impulsionam a diversificação das práticas letivas e a criação/utilização de outros ambientes de aprendizagem. São inúmeros os exemplos...Hoje quando se escreve não ficamos confinados ao texto, fazemos uma hiperligação para um sítio na Web, disponibilizamos uma imagem e inserimos um vídeo do [YouTube](#). Wikis, são páginas comunitárias na Internet que podem ser alteradas por todos os utilizadores com direitos de acesso. Damos como exemplo a [Wikipedia](#) que é uma enciclopédia online escrita por leitores/produtores. Quando fazemos um comentário no [Twitter](#) ou partilhamos fotografias no [Flickr](#) estamos a criar e a partilhar conteúdo.

As publicações do professor e dos alunos extravasam a sala de aula, ficam disponíveis para toda a rede. Criamos conhecimento novo, colaborativo e coletivo.

Deseja-se uma pedagogia centrada na atividade exploratória, na interação, na investigação e na realização de projetos. O objetivo é ligar as pessoas e partilhar informação e conhecimento. Devemos ter consciência do potencial da aprendizagem online, da partilha de espaços virtuais com outros, não só para partilhar vivências ou reflexões, mas para criar conteúdos em conjunto.

*“O desafio é usar plenamente a tecnologia sem se deixar deslumbrar. Consumir criticamente. Produzir criticamente. Interagir criticamente. Estimular a crítica das tecnologias e dos seus produtos.”* (Ponte, 2000:88)

Estamos perante um novo paradigma na gestão da aprendizagem e na construção do conhecimento. A escola do séc. XXI deve orientar-se por este novo paradigma para não se tornar, ainda mais, desinteressante, descontextualizada e obsoleta.

Papert (1997:222) diz-nos que *“o único conhecimento verdadeiramente competitivo a longo prazo é aprender a aprender.”*

Segundo Moran (n.d.) *“a escola pode ser um espaço de inovação, de experimentação saudável de novos caminhos. Não precisamos romper com tudo, mas implementar mudanças e supervisioná-las com equilíbrio e maturidade.”*

### 3.º CAPÍTULO

## 3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

### 3.1. DESENHO DA INVESTIGAÇÃO

O objetivo geral de um estudo de caso é: “*explorar, descrever, explicar, avaliar e/ou transformar*”. (Gomez, Flores & Jimenez, 1996:99)

O estudo de caso foi o *design* da investigação eleito, para a clarificação das questões desta investigação. O método qualitativo responde, assim, ao desejo de descrever e compreender mais do que quantificar e relacionar variáveis.

A professora da disciplina de Educação Visual assumiu, conjuntamente, o papel de investigadora, neste estudo que decorreu com um grupo de 16 alunos, em atividade na sala de aula, durante os 1.º e 2.º períodos letivos, numa escola pública com 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico.

Diversos autores como Lee, Yarger, Lincoln, Guba, Gravemeijer e Shulman, (citados por Vale, 2000) consideram que o estudo de caso é a melhor escolha metodológica para uma investigação naturalista em educação. Sugerem, mesmo, que se um investigador pretender estudar o que o aluno pensa, deverá observar e participar nas atividades previstas e concretizadas pelo aluno acompanhando, assim, todo o processo no seu contexto natural: a sala de aula.

Os instrumentos de recolha de dados foram, essencialmente, a observação participante, os registos escritos, a entrevista semiestruturada, recorrendo à técnica de *Focus Group*, questionários, gravações áudio, fotografias, conversas informais e os produtos realizados pelos alunos.

Embora os métodos de coleta de dados mais comuns em um estudo de caso sejam a observação e as entrevistas, nenhum método pode ser descartado. Os métodos de coleta de informações são escolhidos de acordo com a tarefa a ser cumprida. (Bell, 1989, p.145)

A reflexão crítica, resultante da observação e da análise dos dados obtidos, permitiu conclusões quanto à eficácia do método utilizado, impulsionando, assim, a ação (p.e. incorporação sistemática das TIC no ensino da Educação Visual, a melhoria na qualidade do ensino) e possibilitando, também, a sugestão de pistas para a investigação futura.

### **3.2. OBJETO DE ESTUDO**

O objeto de estudo desta investigação era uma turma do 8.º ano de escolaridade, na disciplina de Educação Visual, no 3.º Ciclo do Ensino Básico, no seu contexto natural, em atividade na sala de aula.

Este estudo procurou descrever uma intervenção educativa, em contexto de sala de aula, utilizando algumas ferramentas da Web 2.0, e avaliar os processos de trabalho e os produtos finais dos alunos ao longo da intervenção.

Pretendeu-se analisar o impacto que esta utilização tem nos métodos de ensino da professora e na aprendizagem dos alunos e o grau de interesse e motivação demonstrado pelos alunos na realização das atividades propostas.

Efetuuou-se o enfoque na utilização das ferramentas [PIXTON](#) e [WOICES](#). O PIXTON para a conceção e execução de uma Banda Desenhada online e o WOICES para a produção de um Áudio - Guia online.

Segundo Mertens (1998:166) o objeto de estudo tem de ser “*único, específico, diferente, complexo*”.

#### **3.2.1. Caracterização do contexto da investigação**

##### **A cidade**

Évora, sede de concelho e distrito, é capital do Alto Alentejo, ficando situada a cerca de 140 Km de Lisboa.

A cidade conserva dentro das suas muralhas a praça medieval, as casas senhoriais e os monumentos que testemunham a fixação relativamente demorada dos reis das dinastias de Borgonha de Avis e de Bragança. Este importante

património, o seu estado de conservação e o equilíbrio da paisagem urbana de Évora, motivaram a classificação desta cidade como Património Cultural da Humanidade pela UNESCO em 1986.

Atualmente a cidade de Évora é constituída por um núcleo urbano, o centro histórico, tendo uma grande área envolvente, onde foram construídos bairros periféricos formados quase na sua totalidade por novas habitações e ocupados por uma população jovem.

### **A escola / O Agrupamento n.º 2 de Évora**

O Agrupamento n.º 2 de Évora localiza-se na zona extra muros da cidade. É constituído pela Escola Básica de André de Resende, onde se encontra sediado, pelos jardim-de-infância dos bairros de Sto. António e de Garcia de Resende, pelas escolas básicas do 1.º ciclo do Rossio de S. Brás, dos bairros do Chafariz d'El Rei, da Câmara e da Comenda e da Avenida Heróis do Ultramar e pela Escola Básica do 1.º ciclo com Jardim de Infância de Vendinha (Quadro 1).

**Quadro 1 - Estabelecimentos que constituem o Agrupamento n.º 2 de Évora**

<b>Estabelecimentos que constituem o Agrupamento</b>
Jardim de Infância do Bairro de Santo António
Jardim de Infância do Bairro Garcia de Resende
Escola Básica do 1.º Ciclo do Rossio de S. Brás
Escola Básica do 1.º Ciclo do Bairro do Chafariz d'El Rei
Escola Básica do 1.º Ciclo do Bairro da Câmara
Escola Básica do 1.º Ciclo do Bairro da Comenda
Escola Básica do 1.º Ciclo da Avenida Heróis do Ultramar
Escola Básica do 1.º ciclo com Jardim de Infância da Vendinha
Escola Básica de André de Resende (escola sede)

Este ano letivo, o Agrupamento integra 70 alunos na educação pré-escolar (4 grupos) e 1354 alunos no ensino básico, distribuídos 571 pelo 1.º ciclo (26 turmas), 358 pelo 2.º ciclo (15 turmas) e 425 pelo 3.º ciclo (18 turmas). Destes, 19 são de turmas de percursos curriculares alternativos e 12 da turma do programa integrado de educação e formação. À oferta do ensino básico, acrescem os Cursos de Educação e Formação de Jardinagem e Espaços Verdes e de Proteção e Prestação de Socorros, com 11 e 24 formandos, respetivamente, e de Educação e Formação de Adultos, com 14 (Quadro 2).

**Quadro 2 - Distribuição dos Alunos pelo Pré-Escolar e Ensino Básico**

Distribuição dos alunos por Ciclo de Ensino	N.º de Alunos
Pré - Escolar	70
1.º Ciclo do Ensino Básico	571
2.º Ciclo do Ensino Básico	358
3.º Ciclo do Ensino Básico	425
CEF de Jardinagem e Espaços Verdes	11
CEF de Proteção e Prestação de Socorros	24
EFA	14
<b>Total</b>	<b>1473</b>

O Agrupamento N.º 2 de Évora caracteriza-se por uma uniformidade cultural, dado que apenas 4% da população escolar pertence a outras nacionalidades, sendo 2% oriunda do Brasil.

No âmbito da Ação Social Escolar, não beneficiam dos auxílios económicos 75% dos discentes.

Quanto às tecnologias de informação e comunicação, 45% dos alunos possuem computador, dos quais 38% com ligação à internet.

Os pais e encarregados de educação exercem atividades profissionais muito diversificadas, desempenhando 19% funções de nível superior e intermédio. Por outro lado, 31% detêm formação académica de grau secundário ou superior.

Pertencem ao quadro de agrupamento 75% dos professores e apenas 18% são contratados. Destes professores, 81% lecionam há 10 ou mais anos. O mesmo acontece com o pessoal não docente, uma vez que, 47% também têm 10 ou mais anos de serviço.

Na brochura *Projeto Educativo do Agrupamento n.º 2 de Évora* (2010/2013)

*Metas do Projeto Educativo:*

1. Promover a educação para todos.
2. Melhorar a qualidade do sucesso educativo.
3. Adequar o currículo ao contexto.
4. Melhorar a qualidade do desempenho do pessoal docente e do não-docente.
5. Fomentar um bom clima relacional entre os elementos da comunidade educativa.
6. Promover a valorização e a rentabilização dos espaços escolares.
7. Aprofundar as relações do Agrupamento com a comunidade.
8. Promover uma Escola Ecológica.

### 3.2.2. Caracterização dos participantes na investigação

#### Alunos do 8.º B

Os 16 alunos participantes neste estudo eram jovens com idades compreendidas entre os 13 e os 15 anos de idade que frequentavam o 8.º ano de escolaridade na Escola Básica de André de Resende, escola sede do Agrupamento N.º 2 de Évora.

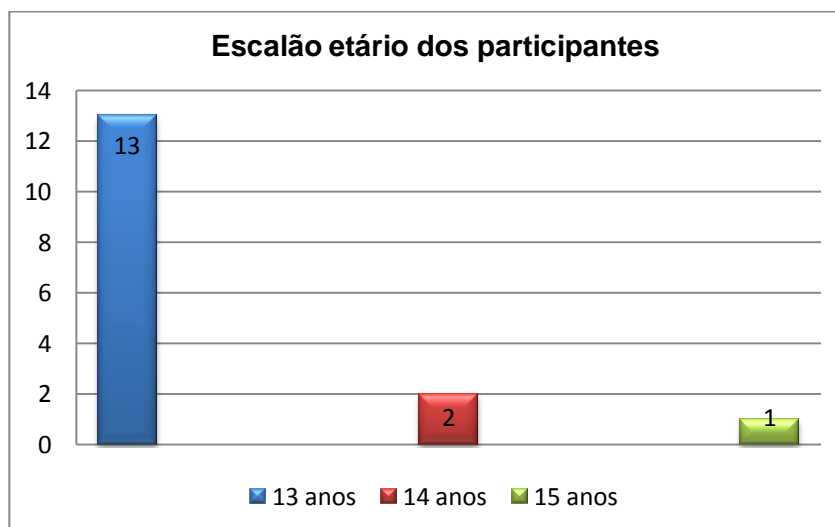
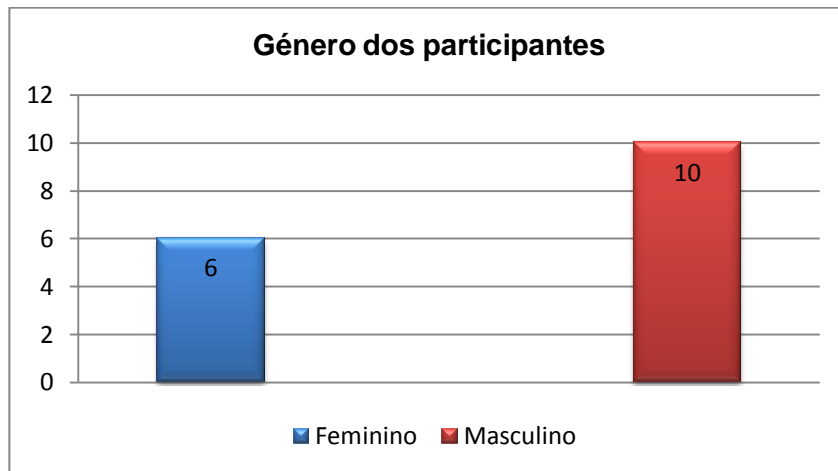


Figura 1 - Escalão etário dos participantes.

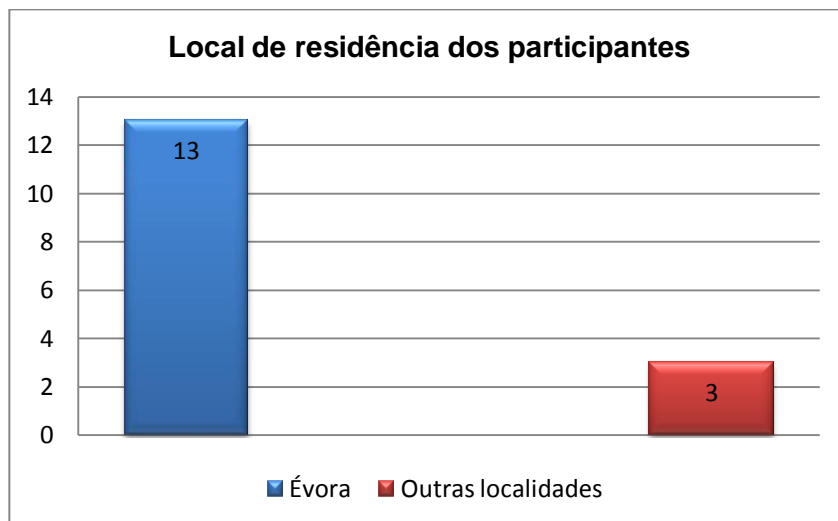


A turma era constituída por 16 alunos, 6 raparigas e 10 rapazes tendo ingressado, este ano letivo, 3 alunos na turma.



**Figura 2 - Género dos participantes.**

Todos os alunos residiam na cidade de Évora com a excepção de 3 alunos que eram residentes noutras localidades.



**Figura 3 - Local de residência dos participantes.**

No âmbito da Ação Social Escolar, 2 alunos beneficiam de auxílios económicos.

Três alunos receberam o Prémio de Mérito pela aproveitamento obtido no final do ano letivo anterior.

Na generalidade os alunos desta turma são assíduos e pontuais e a maioria revela interesse pela aprendizagem nas diferentes disciplinas.

Importa referir que a relação profissional entre a professora/investigadora e a turma B do 8.º ano foi encetada no ano letivo 2010/2011. A disciplina de Educação Visual e a extinta área curricular não disciplinar de Área de Projeto foram ministradas, aos participantes neste estudo, pela mesma docente durante o ano letivo transato.

A utilização das tecnologias de informação e comunicação, já tinha sido experimentada no ano letivo anterior, em contexto de sala de aula, em situações de pesquisa, tratamento de imagem e apresentações, sobretudo em Área de Projeto e em algumas sessões de trabalho na disciplina de Educação Visual. Os programas Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, PhotoScape, Windows Movie Maker e ainda o browser Internet Explorer foram utilizados no desenvolvimento de inúmeras atividades, durante o ano letivo transato.

Partimos para este estudo com algum “caminho” percorrido sobre a utilização das TIC no espaço de aprendizagem.

### **A professora/investigadora**

A professora/investigadora pertence ao quadro de agrupamento da Escola Básica de André de Resende. O seu grupo de recrutamento é o 600 - Artes Visuais e leciona a disciplina de Educação Visual. Iniciou a sua atividade letiva em 1987 sendo docente nesta escola desde o ano letivo 1996/1997.

### **3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS**

Antes da recolha de dados foi solicitado, aos pais e encarregados de educação, no estrito cumprimento da Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro - Lei da Proteção de Dados Pessoais, a sua autorização para o registo e tratamento de imagem/som das atividades letivas na disciplina de Educação Visual no âmbito desta investigação (Apêndice A).

Yin (1994) defende que num estudo de caso, a utilização de múltiplas fontes de dados permite-nos por um lado, termos um leque mais variado de tópicos de análise e por outro lado permite-nos corroborar o mesmo fenómeno.

### **3.3.1. Notas de campo**

Bogdan e Bilken (1994:150) referem que notas de campo são “*o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo*”.

Estes registos, umas vezes manuscritos e outras em computador, efetuaram-se, na maioria das vezes, no mesmo dia da observação. Estas anotações escritas tinham um carácter descritivo.

### **3.3.2. Grelhas de observação**

Vale (2000:233) defende que “*a observação é a melhor técnica de recolha de dados do indivíduo em actividade, em primeira-mão, pois permite comparar aquilo que diz, ou que não diz, com aquilo que faz.*”

Foram elaboradas duas grelhas de observação e as duas, respetivas, matrizes:

“Grelha de observação - avaliação de competências específicas” (Apêndice B);

“Matriz da grelha de observação - avaliação de competências específicas” (Apêndice C);

“Grelha de observação - avaliação de comportamentos sócio afetivos” (Apêndice D);

“Matriz da grelha de observação - avaliação de comportamentos sócio afetivos” (Apêndice E).

### **3.3.3. Fotografias**

“*As fotografias dão-nos fortes dados descritivos, são muitas vezes utilizadas para compreender o subjectivo e são frequentemente analisadas indutivamente.*”  
Bogdan e Bilken (1994:183)

Os registos fotográficos foram produzidos pela professora/investigadora, em conjugação com a observação participante, em diferentes sessões de trabalho. A tentativa foi a de captar o ambiente e os seus participantes – a produção e os rostos dos sujeitos em ação.

### **3.3.4. Entrevista *Focus Group***

Bogdan e Biklen (1994:134), afirmam que a entrevista *“é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo.”*

Para a realização da entrevista *Focus Group* foi elaborado, previamente, um guião que serviu de eixo orientador no desenvolvimento da entrevista (Apêndice F). Para a sua elaboração recorremos a uma pesquisa assente em estudos realizados por Estrela (1994), Quivy & Campenhoudt (2005) e por Fernandes (2009).

A professora/investigadora procurou integrar, nesta entrevista semiestruturada, questões abertas que promovessem a discussão e a interação entre os sujeitos do grupo.

Bogdan e Biklen (p.136) dizem-nos ainda que:

*“As boas entrevistas caracterizam-se pelo facto de os sujeitos estarem à vontade e falarem livremente sobre os seus pontos de vista”, e acrescentam “boas entrevistas produzem uma riqueza de dados, recheados de palavras que revelam as perspectivas dos respondentes. As transcrições estão repletas de detalhes e de exemplos.”*

Esta entrevista foi gravada, com a permissão dos entrevistados, utilizando-se um aplicativo móvel do SoundCloud. A sua transcrição para texto em formato eletrónico facilitou-nos a análise destes dados.

### **3.3.5. Questionários**

No estudo de caso “*Os métodos mais utilizados são: observação, observação participante e entrevistas (semiestruturadas ou não estruturadas). Pode-se utilizar também questionários para complementar os dados obtidos a partir de observação e entrevistas.*” (Hartley, 1994:253)

Foram elaborados dois questionários que serão, posteriormente, tratados estatisticamente e apresentados de forma descritiva e em gráfico.

“Questionário: banda desenhada online” (Apêndice G);

“Questionário: áudio-guia online” (Apêndice H).

### **3.3.6. Reflexão escrita dos alunos**

No final da intervenção educativa foi lançada, a todos os alunos, uma proposta de reflexão sobre o processo vivenciado pela turma, ao longo dos 1.º e 2.º períodos letivos. O objetivo desta reflexão escrita consistiu na recolha de informação detalhada sobre as opiniões e perceções dos sujeitos acerca da intervenção realizada.

### **3.3.7. Produtos realizados pelos alunos**




O blogue “Projeto EV”, criado pela professora/investigadora durante esta investigação, funcionou como um espaço de partilha para a divulgação dos projetos e dos produtos finais realizados pelos alunos. A comunidade escolar e outros utilizaram-no, igualmente, como lugar de partilha de opiniões e reflexões.

### **Da recolha à análise de dados...**

No decorrer desta investigação, em tempos distintos, procurámos proceder a uma recolha diversificada de dados. A análise destes dados passou pela sua classificação através de um sistema de codificação que foi sendo, sempre, reajustado ao que de relevante sobressaía dos novos dados e dos novos “olhares” (Quadro 3).

O processo de produção de conhecimentos dá-se à medida que se recolhem e analisam os dados (Bogdan e Biklen, 1994).

**Quadro 3 - Categorização dos Dados**

<b>Categorias de codificação</b>	<b>Subcategorias de codificação</b>
<b>(M) Metodologia de trabalho</b>	 (M-MI) Metodologias interativas (M-C) Competências
<b>(I) Interações</b>	 (I-RP) Relação pedagógica (I-DG) Dinâmica de grupo (I-WEB) Web 2.0 (ferramentas Pixton/Woices)
<b>(MT) Motivação</b>	 (MT-T) Turma

Stake (2005) defende que nos estudos de caso o investigador deve recorrer a uma ou mais do que uma estratégia de triangulação para aumentar a credibilidade do estudo. Decidimos, assim, recorrer à *triangulação de dados*, confrontando dados recolhidos em tempos distintos, e à *triangulação metodológica* procedendo a combinações de diferentes métodos, quantitativo e qualitativo, como por exemplo, a aplicação de um questionário e de uma entrevista semiestruturada.

A triangulação é “*uma estratégia capaz de acrescentar rigor, amplitude e profundidade à investigação*” (Denzin e Lincoln, 2000, p. 5).

Coutinho & Chaves (2002) referem “*se é verdade que na investigação educativa em geral abundam sobretudo os estudos de caso de natureza interpretativa/qualitativa, não menos verdade é admitir que, estudos de caso existem em que se combinam com toda a legitimidade métodos quantitativos e qualitativos*”.

## 4.º CAPÍTULO

### 4. INTERVENÇÃO EDUCATIVA

#### 4.1. UNIDADES DE TRABALHO

O trabalho de campo decorreu ao longo dos 1.º e 2.º períodos do ano letivo 2011/2012, de 14 de setembro de 2011 a 23 de março de 2012, num total de 20 aulas de 90 minutos.

1.º período, 10 aulas - Unidade de Trabalho 1 (UT1): Banda Desenhada online.

2.º período, 10 aulas - Unidade de Trabalho 2 (UT2): Áudio-Guia online.

A intervenção educativa realizou-se em contexto de Laboratório de Informática. Esta sala estava equipada com 15 computadores multimédia, sendo um deles de utilização exclusiva para o professor.

#### UT1 - “Banda Desenhada online” (Apêndice I)

A primeira proposta de trabalho, apresentada à turma, foi a criação de uma Banda Desenhada online. A realização desta [WebQuest](#) permitiu a concretização do projeto.

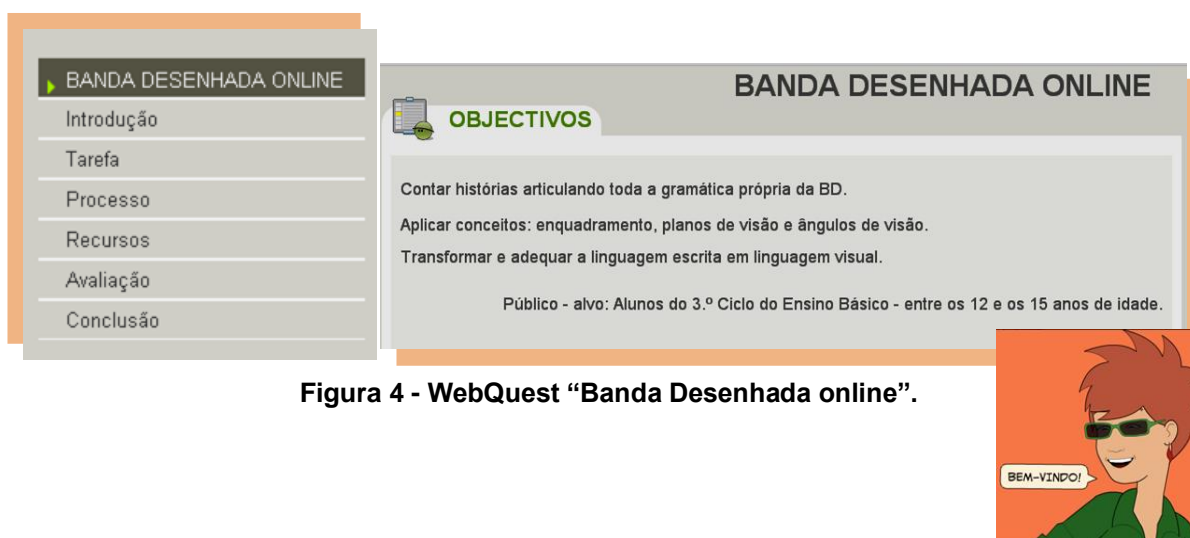


Figura 4 - WebQuest “Banda Desenhada online”.

A WebQuest “Banda Desenhada online” foi a metodologia de trabalho escolhida para a realização da UT1. A sua estrutura tentou organizar o trabalho dos alunos pois para além de tirar partido dos recursos existentes na Web, disponibilizando apontadores para os sites, explicita aos alunos o que têm que fazer, como o vão fazer e como irão ser avaliados.

Esta ferramenta da Web 2.0, o [PIXTON](#), possibilitou o desenvolvimento e a divulgação dos trabalhos de maneira rápida, fácil e interativa.



Figura 5 - Ferramenta da Web 2.0, PIXTON.

## Trabalho em sala de aula

Definição do tema a tratar.

Realizar a WebQuest - “Banda Desenhada online”:

- Pesquisar sobre a gramática da BD.
- Inventar uma história e criar personagens - “Ficha de criação da BD” (Apêndice J).
- Construir um guião - “Guião da BD” (Apêndice K).
- Explorar a ferramenta PIXTON.
- Produzir as BD online.
- Publicar e partilhar as BD na Web.

Partilhar com a turma os resultados obtidos.

Autoavaliação.



## UT2 - “Áudio-Guia online” (Apêndice L)

A criação de um itinerário histórico, através de um Áudio - Guia online, foi a segunda proposta de trabalho apresentada à turma. Este [Guia de Trabalho](#) norteou o desenvolvimento do projeto.



**Figura 6 - Guia de trabalho “Áudio-Guia online”.**

Era nossa intenção, ao disponibilizarmos este guia online, possibilitar, aos alunos, uma melhor organização do seu trabalho.

Criar conteúdos educativos georreferenciados acessíveis desde a Web e desde dispositivos móveis com GPS foi o desafio lançado na UT2. Aqui os alunos foram os criadores de conteúdos através da criação de podcasts.

A ferramenta da Web 2.0 - [Woices](#) permitiu a produção e a publicação dos podcasts.



Figura 7 - Ferramenta da Web 2.0, WOICES.

A produção de podcasts permitiu realizar um conjunto de atividades, integrando áudio, texto e imagem.

### Trabalho em sala de aula

Definição do tema a tratar.

(Re)descobrir os locais de interesse para o roteiro histórico da tua cidade.

Georreferenciar os locais selecionados.

Visitar os locais assinalados e realizar diversos registos (imagem, texto, áudio...).

Proceder ao tratamento dos registos fotográficos na ferramenta PICNIK.

Explorar a ferramenta WOICES.

Gravar os podcasts.

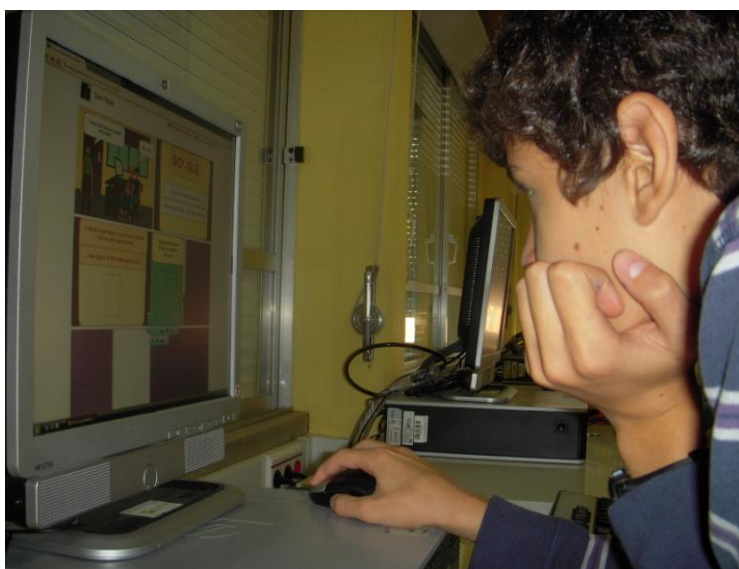
Produzir e publicar o áudio - guia online.

Partilhar com a turma os resultados obtidos.

Autoavaliação.

A realização de um levantamento fotográfico pela cidade de Évora, o tratamento dos registos fotográficos com a ferramenta Picnik, a elaboração de textos alusivos à temática, e a gravação de inúmeros podcasts, para a construção do roteiro histórico, na ferramenta WOICES, possibilitou aos alunos responderem afirmativamente ao concurso “Elaboração de roteiro - O estilo manuelino-mudéjar em Évora”.

Este concurso foi promovido pela equipa de projetos da Escola Básica de André de Resende com o apoio da Câmara Municipal e do Turismo de Évora, no âmbito do Projeto Educativo do Património de Évora - PEPE.



**Figura 8 - Realização da BD no PIXTON.**



**Figura 9 - Gravação de um podcast no WOICES.**

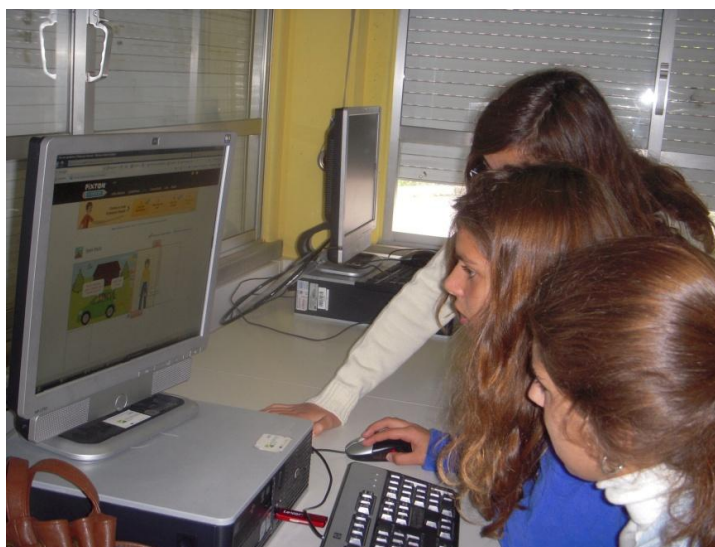
## 4.2. AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

*A aprendizagem construtivista baseia-se numa participação activa dos alunos na resolução de problemas e na exercitação do pensamento crítico, relativamente às actividades que acham relevantes e atraentes. Eles estão a 'construir' o próprio conhecimento, testando ideias e aproximações baseadas no conhecimento que possuem e na experiência, aplicando-as a situações novas e integrando o novo conhecimento no pré-existente (Briner, 1999b).*

As atividades propostas foram desenvolvidas num ambiente de aprendizagem construtivista.

Os dois sites - “Banda Desenhada online” e “Áudio-Guia online” - foram produzidos pela professora/investigadora. A intenção da sua utilização, neste contexto, foi tentar criar uma dinâmica interativa com a turma.

O trabalho foi sempre desenvolvido em pares tendo sido livre a sua constituição. Fomentou-se o trabalho colaborativo, o que implicou a interação constante entre os sujeitos durante a realização das tarefas. A negociação, a autorregulação, a responsabilização pelo trabalho e a capacidade de liderança foram experienciadas pelos alunos nesta dinâmica de grupo. A aprendizagem foi centrada e controlada pelo aluno.



**Figura 10 - Alunos em trabalho colaborativo.**

Carvalho (2007) diz-nos

O construtivismo social valoriza a negociação na construção de sentido com os outros (Bonk & Cunningham, 1998; Jonassen et al., 1995; von Glasersfeld, 1996). Vygotsky (1978) também perspectiva a aprendizagem como um processo social, desenvolvendo o conceito de zona de desenvolvimento próximo. Os sujeitos beneficiam da capacidade de um colega ou do apoio do professor que esteja num nível mais desenvolvido e os possa ajudar a subir mais um degrau no seu desenvolvimento. (p. 31)

Procurou-se implementar um conjunto diversificado de atividades, convencidos de que *“the use of a variety of ICT applications is important to meet the preferences of different pupils regarding approach and interest”* (Volman et al., 2005, p. 19).

Durante o desenvolvimento das atividades em sala de aula foi observado o desempenho dos alunos e dos grupos. A intervenção da professora/investigadora fazia-se apenas quando se revelava necessária.

Alguns alunos quiseram, ainda, trabalhar em casa, quer na exploração das ferramentas quer no desenvolvimento de algumas atividades da aula.

O empenho dos alunos esteve sempre presente no desenvolvimento dos trabalhos. A turma demonstrou uma imensa satisfação quando publicou e partilhou online os trabalhos produzidos.

Sentimos que estas foram tarefas desafiadoras para todos. Foram despertadas curiosidades. A criação de contextos alimentou atividades e estas fizeram cumprir/criar conteúdos.

Para Monereo (2005) as competências sócio-cognitivas são cada vez mais valorizadas e podem ser também desenvolvidas através da Internet.

### Carvalho diz-nos ainda

Ao levar os alunos a utilizarem as ferramentas gratuitas e de fácil publicação existentes na Web está-se a contribuir para o desenvolvimento e preparação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e do conhecimento. E, deste modo, estamos a proporcionar condições para que os alunos aprendam com a tecnologia, apoiando-os na “construção de significados” (Jonassen, 2007, p. 21).

O que se tem verificado em estudos realizados neste âmbito, é que os alunos aprendem os conteúdos, aprendem a pesquisar, a avaliar a informação encontrada, a sintetizar, a apresentar e a disponibilizar online” (Cruz et al., 2007; Moura & Carvalho, 2006). (p. 31)

No blogue “Projeto EV”, criado pela professora/investigadora, mereceram destaque os produtos finais criados e produzidos por esta turma.

## 5.º CAPÍTULO

### 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Wolcott (1990, citado em Stake, 1995:84) refere que

o ponto crítico na investigação qualitativa não é tanto acumular dados mas “filtrar” a grande parte dos dados que acumula. A solução está em descobrir essências e revelar essas essências com suficiente contexto, sem contudo ficar obcecado em incluir tudo o que potencialmente é passível de ser descrito.

#### 5.1. NOTAS DE CAMPO

A elaboração de um conjunto de notas (registos factuais, ideias, reflexões e impressões várias) tentou apoiar a descrição do caso e possibilitou avivar as nossas memórias.

Foram registos, na maioria das vezes, produzidos no dia da observação, após cada sessão de trabalho.

Apresentamos os registos que melhor expressam o ambiente de aprendizagem vivenciado pelos participantes nesta investigação.

20 de Setembro de 2011

11h55m às 13h25

Primeiro dia de aulas...

*“Professora, como é que vamos dar Educação Visual nesta sala?”*

Este foi o primeiro comentário que uma das alunas fez ao entrar no laboratório de informática, a sala de Educação Visual este ano letivo.

A turma iniciou a realização da WebQuest, “BD online” com a exploração do <http://touaqui.99k.org/> e a maioria dos alunos, cheios de **curiosidade**, fez a sua inscrição na ferramenta PIXTON.

Que desafio!



11 de Outubro de 2011

11h55m às 13h25

O desenvolvimento do projeto “BD online” vai na sua 4.<sup>a</sup> sessão de trabalho. O **empenhamento** da turma é notório... A relação com o <http://touaqui.99k.org/> está a melhorar e a **autonomia** é cada vez mais evidente na elaboração dos guiões.

*“Foi a professora que fez o “touaqui”, não foi? Está aqui o seu nome!”*

*“Eu gosto mais de EV assim!”*

*“Eu também gosto de desenhar!”*

25 de Outubro de 2011

11h55m às 13h25

Fiz, hoje, os primeiros registos fotográficos. A turma continuou a trabalhar sem alterar a sua concentração nas tarefas a cumprir. Fui mostrando aos alunos os registos que ia fazendo.

A aula de hoje correu muito bem! A maioria dos alunos explorou os diferentes menus do PIXTOX para cumprirem com qualidade os guiões elaborados. Começou a produção da BD. A **interajuda** é visível nos grupos e entre grupos.

Sinto um **entusiasmo** crescente em mim e neles...

*“Eu ensino-te a fazer isso!”*

*“Com isto faz-se tudo!”*

*“Hoje trabalhámos bué!”*



**Figura 11 - Alunos em trabalho colaborativo.**



8 de Novembro de 2011

Faltei.

No dia seguinte, no pátio da escola, estava a ser interrogada pelos alunos “A professora faltou, porquê?”. O interrogatório continuou na aula seguinte... Ficaram muito aborrecidos!

29 de Novembro de 2011

11h55m às 13h25

O trabalho decorre muitíssimo bem. **Empenho e autonomia** sempre crescentes. O domínio, desta ferramenta da Web 2.0 - o PIXTON, é expresso na permuta de “truques”, entre os grupos de trabalho, descobertos/aprendidos ao longo do processo criativo.

Querem ver o desenvolvimento das produções das BD dos colegas, a excitação, na sala de aula, está ao rubro!

*“Professora, tenho uma sessão particular no PIXTON para treinar em casa...”*

*“Nunca pensei que uma aula de EV pudesse dar para fazer uma BD no computador!”*

13 de Dezembro de 2011

11h55m às 13h25

A realização da WebQuest “BD online” está cumprida...

Todos os trabalhos, da turma, foram publicados na Web. UAU! Grande **entusiasmo**...

A apresentação e partilha das BD à turma, pelos diferentes grupos, fez-se com um **orgulho** comovente!

O tempo da aula foi ultrapassado, todos queríamos ver e criticar tudo...

*“Professora, não demos pelas horas...”*

3 de Janeiro de 2012

11h55m às 13h25

Após a apresentação da proposta de trabalho, “Áudio-Guia online” + concurso, e a totalidade da turma a aceitar, uma aluna comentou:

*“Somos uma turma conhecida por não aceitarmos projetos, professora.”*

A Web 2.0 anda por aqui, pensei!

O guia de trabalho suscitou estes comentários:

*“Este site foi feito pela professora! Como é que a professora fez?”*

*“Adoro a árvore do amor!”*

Todos os grupos se **empenharam** no cumprimento das tarefas definidas para a aula de hoje. A **interajuda** esteve presente na primeira sessão desta UT2.

24 de Janeiro de 2012

11h55m às 13h25

A aula foi perfeita! O tratamento dos registos fotográficos prossegue, na ferramenta online - Picnik, num ambiente de trabalho tranquilo onde a **autonomia** e o **envolvimento** dos alunos neste projeto/concurso se espelha no rigor e na qualidade dos trabalhos em produção.

Alguns grupos procederam à sua inscrição na ferramenta WOICES.

Pensei... estou numa turma do secundário!

31 de Janeiro de 2012

11h55m às 13h25

Gravámos, hoje, o nosso primeiro podcast - integrando áudio, texto e imagem. Que **entusiasmo!**

A **fascinação** foi total quando eu liguei o GPS, do meu telemóvel, e faço a “demonstração” com a aplicação Android Woices que nos permite ver e ouvir os podcasts/ecos que íamos produzindo e publicando. UAU! Depois um dos alunos faz o mesmo após ter instalado, no momento, a aplicação no seu telemóvel.

*“Ei, professora, alta tecnologia!”*

*“Professora, o próximo telemóvel que comprar vai ter GPS.”*

### 3 e 4 de Março de 2012

Sábado e Domingo

Durante o fim-de-semana fui surpreendida com a realização de trabalho em casa por alguns alunos. Fui acompanhando o evoluir dos trabalhos no WOICES... que ferramenta magnífica! Trocámos e-mails durante todo o fim-de-semana, eu incentivando e eles agradecendo. Extraordinário!

B-learning?

Nota: No dia 9 de Março termina o prazo de entrega dos trabalhos a concurso.

### 8 de Março de 2012

Pela noite dentro...

O WOICES fervia de trabalho durante a noite... “Brotavam” podcasts/ecos e itinerários/rotas.

Os alunos trabalharam, em casa, às 21h, 22h, 23h... Incrível!

Demonstração de iniciativa, autonomia, organização, empenho, esforço individual/coletivo, responsabilidade...

A **motivação** faz crescer!

## **5.2. GRELHAS DE OBSERVAÇÃO**

As grelhas de observação permitiram, à professora/investigadora reconhecer a atitude dos alunos, nas suas três componentes, cognitiva, afetiva e comportamental, durante o desenvolvimento das atividades em sala de aula. Estes instrumentos de avaliação permitiram registos por aluno/por grupo.

## **5.3. ENTREVISTA *Focus Group***

Esta entrevista foi realizada no final da UT1 - Banda Desenhada online. A entrevista semiestruturada apresentou, no seu decurso, algumas semelhanças com uma conversa/diálogo com os 8 sujeitos do grupo de voluntários, permitindo, desta

forma, auscultar as suas opiniões e sensações experimentadas no desenvolvimento das atividades da primeira Unidade de Trabalho.

Serão apresentadas as sínteses relativas a cada questão e as citações mais significativas.

### **1. Quais os aspetos que consideram mais positivos nas atividades que realizaram no 1.º período?**

Os alunos destacaram a utilização das novas tecnologias como sendo o aspeto mais positivo das atividades realizadas no 1.º período.

*“Explorar novas tecnologias.”*

*“Aprender a trabalhar em novos programas.”*

*“Fizemos uma coisa totalmente nova.”*

*“Não ser trabalho manual.”*

*“Em EV pensamos logo que vamos trabalhar com lápis, borracha mas não... eu fiquei espantado quando soube que EV era numa sala de computadores!”*

### **2. Quais os aspetos que consideram menos positivos?**

Os alunos apenas referiram uma condicionante técnica, a falha de ligação à Internet.

*“Se faltar a net não podemos trabalhar.”*

*“Deve ser das únicas coisas negativas...”*

### **3. Quais as dificuldades sentidas nas atividades com o auxílio do <http://touaqui.99k.org/>?**

Os alunos consideraram que a estrutura da WebQuest os ajudou a organizar o trabalho, a saber as tarefas a cumprir e os passos a seguir. Os guiões de trabalho apresentados contribuíram para a criação e organização das ideias esbatendo as dificuldades das atividades a desenvolver.

*“Eu acho que estava bem organizado!”*

*“Assim pudemos ter mais ou menos uma ideia do trabalho que íamos fazer ao longo do período.”*

*“O facto de os guiões estarem feitos ajudou bastante a termos ideias e a organizarmo-nos...”*

*“Acabámos por ter a parte teórica com o “touaqui”... sobre a BD acabámos por saber tudo à mesma.”*

#### **4. Quais as dificuldades sentidas nas atividades desenvolvidas com o PIXTON?**

Foi apenas referida uma dificuldade na utilização desta ferramenta, mexer os bonecos do menu “editar expressão”.

*“Foi um bocado difícil, nós habituarmo-nos a mexer os bonecos...”*

#### **5. Consideram que a utilização das ferramentas da Web 2.0 facilita a aprendizagem em EV? De que forma?**

Os alunos consideraram que a utilização destas ferramentas facilita técnicas e procedimentos, tornando-os mais ágeis, rápidos e “amigos da natureza”.

*“Sim, claro que sim!” (em uníssono)*

*“Se quiséssemos mudar uma coisa que já estava feita, no PIXTON era muito mais fácil!”*

*“Se estivéssemos a fazer à mão tínhamos que fazer tudo outra vez... era pior, não ficava tão preciso era muito mais confusão!”*

*“Sei que fomos um bocadinho amigos do ambiente, não tivemos que estar a escrever nos papéis e isso tudo, só gastámos um bocadinho de eletricidade!”*

#### **6. Preferem realizar as atividades individualmente ou em grupo? Porquê?**

Os alunos consideraram muito vantajoso o trabalho em grupo. A interajuda nos grupos e entre grupos serviu para ultrapassar algumas dificuldades e realizar os trabalhos com mais rigor e qualidade.

*“Como estávamos assim em grupo dava para tirarmos dúvidas.”*

*“Estarmos a trabalhar a dois e ter o resto da turma a ajudar ainda é melhor!”*

*“É uma grande ajuda, porque se estivéssemos a trabalhar sozinhos era muito mais difícil e provavelmente os trabalhos não acabariam com tanta qualidade.”*

### **7. Consideram que as aulas de EV com a utilização destas ferramentas são mais motivantes do que as aulas sem a sua utilização? Porquê?**

Os entrevistados mencionaram que são formas diferentes de aprender... Dizem-nos que com estas ferramentas as aulas são mais motivantes porque há a continuação da utilização do computador nos processos de trabalho, tal como fazem em casa, e porque conseguem comunicar de uma forma mais expressiva.

*“É diferente, são coisas diferentes!”*

*“Na minha opinião sim, são aulas mais motivantes!”*

*“...é hábito, nós na nossa casa estamos no computador e chegamos aqui e também pudemos estar no computador!”*

*“Não precisamos de saber desenhar!”*

### **8. Um adjetivo para caracterizar o projeto “Banda Desenhada online”. Qual é a vossa opinião sobre o novo “formato” das aulas de EV?**

Os inquiridos afirmaram que a novidade marcou verdadeiramente este projeto.

*“Foi diferente!”*

*“Original!”*

*“Inesperado!”*

*“Fixe!”*

### **9. Que aspetos poderiam ser melhorados no próximo projeto?**

Os alunos expressaram que seria vantajosa a utilização de diferentes tecnologias, técnicas e procedimentos nas aulas EV.

*“Fazer ambas as coisas, desenhar e computadores!”*

*“Eu acho que se deve misturar... nas aulas de EV devia haver o antigo formato e o novo, este novo que nós estivemos a experimentar!”*

## **10. Sugestão de atividades para o futuro?**

Os entrevistados revelaram a sua total disponibilidade e confiança nas futuras propostas de trabalho...

*“É de continuar!”*

*“Vamos voar mais alto!”*

*“O céu é o limite!”*

## **11. Refiram algum aspeto relevante que não tenha sido abordado nesta entrevista.**

A interação de alguns alunos com as tecnologias parece facilitar a sua aprendizagem pois, desta forma, conseguem ultrapassar medos e fragilidades sentidos nos processos de trabalho. É ganha a confiança dos sujeitos com as técnicas e procedimentos, agora, experimentados.

*“Eu desenho bué de mal... e eu no computador consegui expressar-me muito melhor do que estar a fazer trabalhos manuais, não percebo nada daquilo! Com o computador consegui expressar-me, dizer o que é que quero mostrar!”*

## **5.4. QUESTIONÁRIOS**

No final da intervenção educativa foi solicitada a participação da turma no preenchimento de dois questionários. Tentou-se, assim, apreender a perspetiva dos sujeitos e aferir as dificuldades sentidas, quer na utilização das ferramentas PIXTON e WOICES, quer na realização das atividades desenvolvidas e auscultar o seu grau de motivação/satisfação relativamente às metodologias de ensino utilizadas.

A estes questionários responderam 15 alunos pois faltou um sujeito à sessão de trabalho.

Foi utilizada uma escala de frequência de quatro pontos: Nunca; Às vezes; Muitas vezes; Sempre.

Da análise às diversas questões aplicadas, resultaram os seguintes gráficos:

#### A - Sobre as ferramentas da Web 2.0 - PIXTON e WOICES...

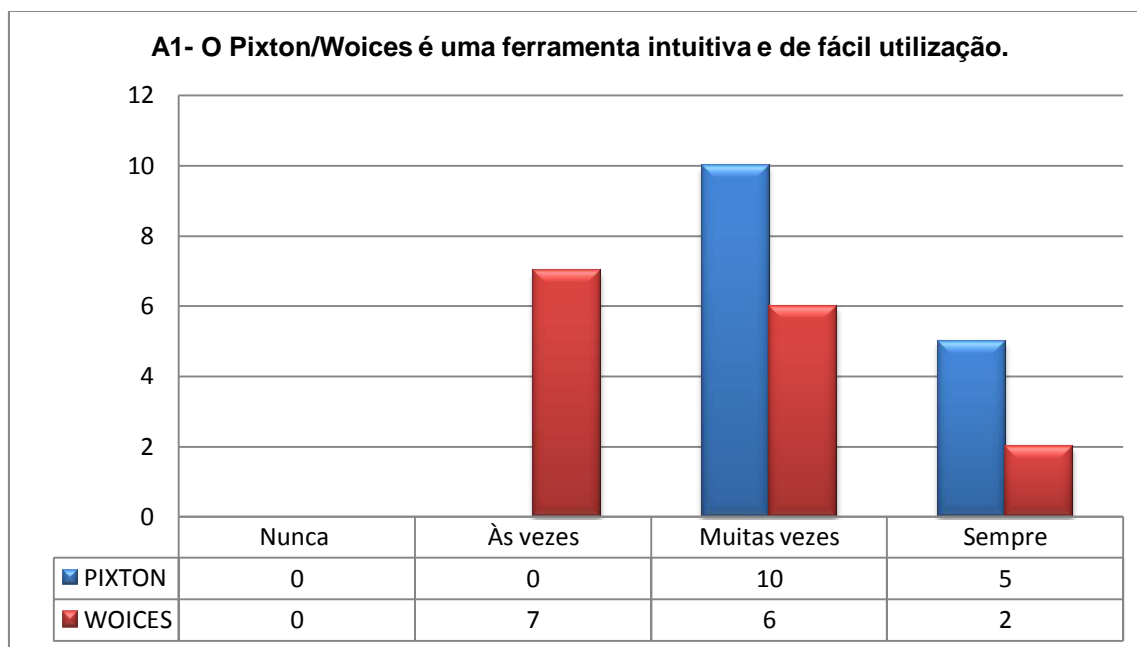


Figura 12 - Gráfico da questão A1.

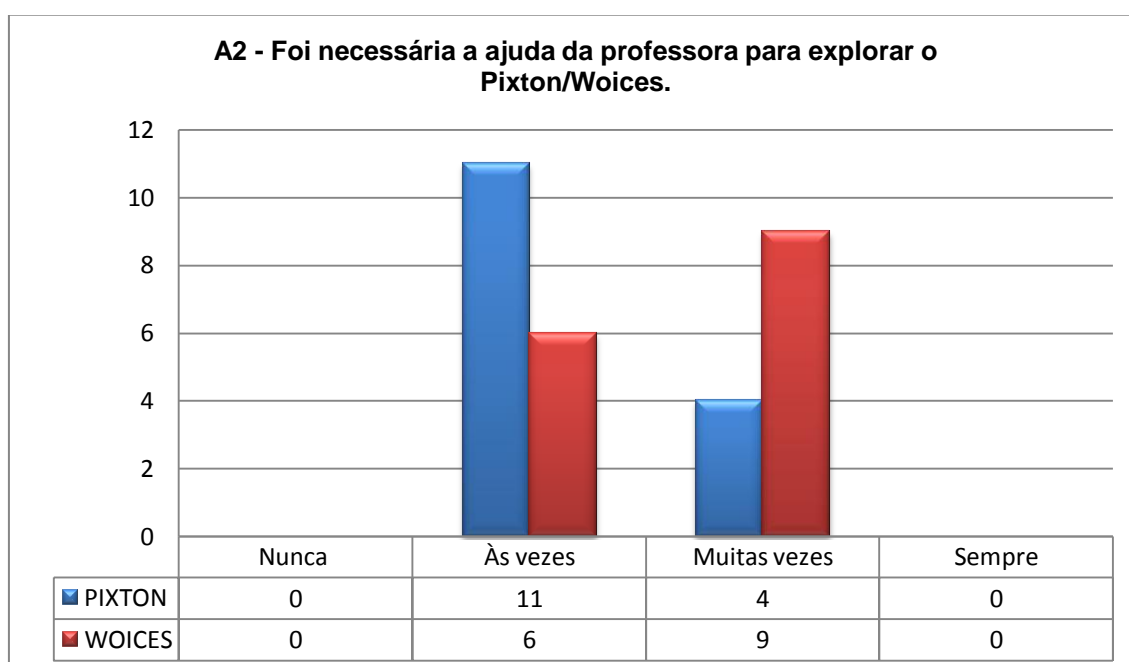
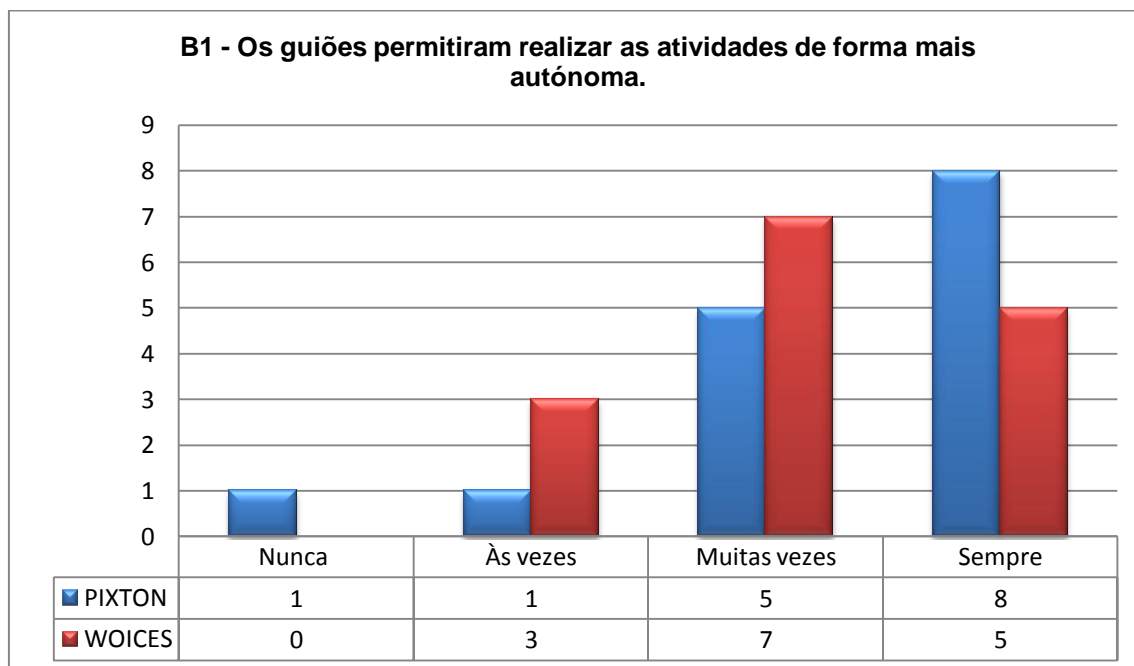
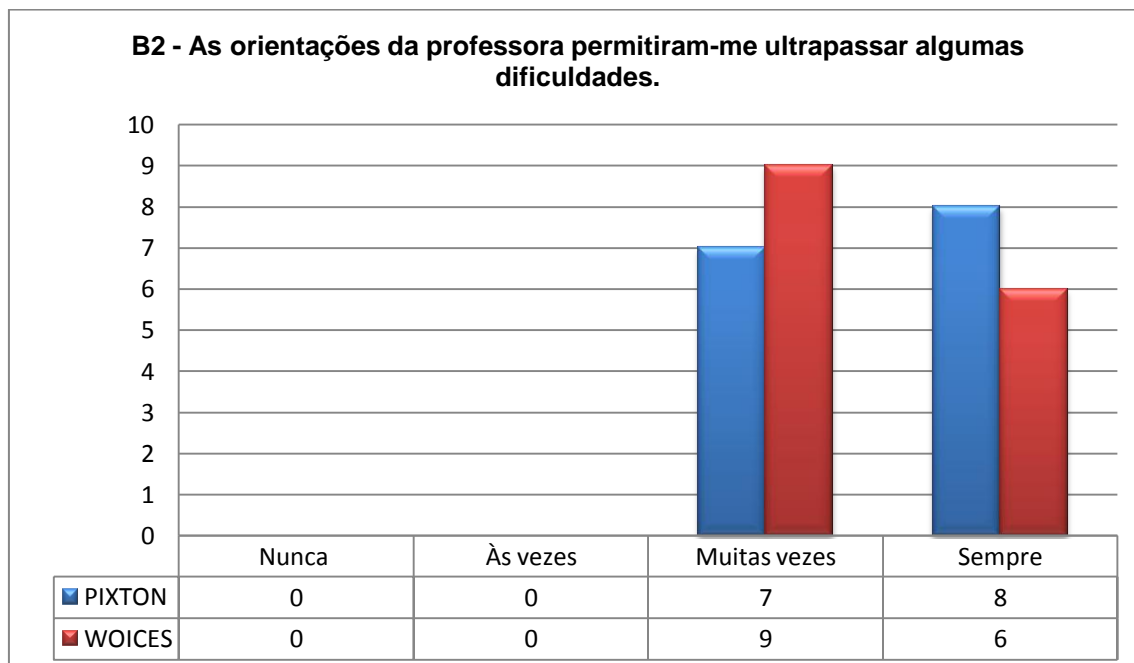
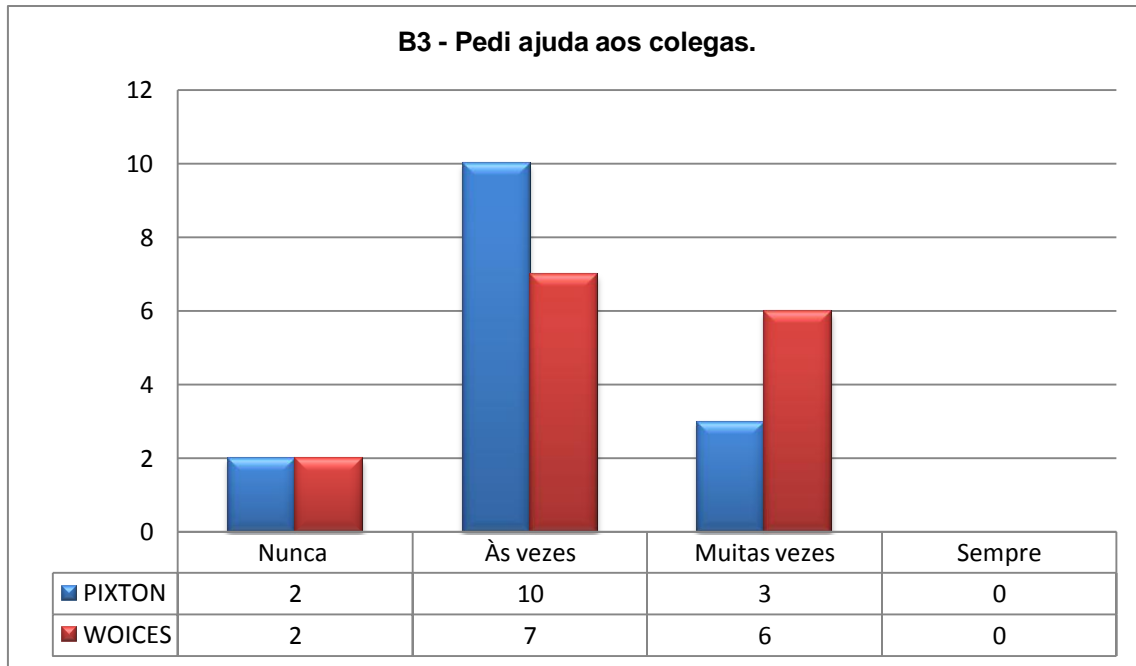


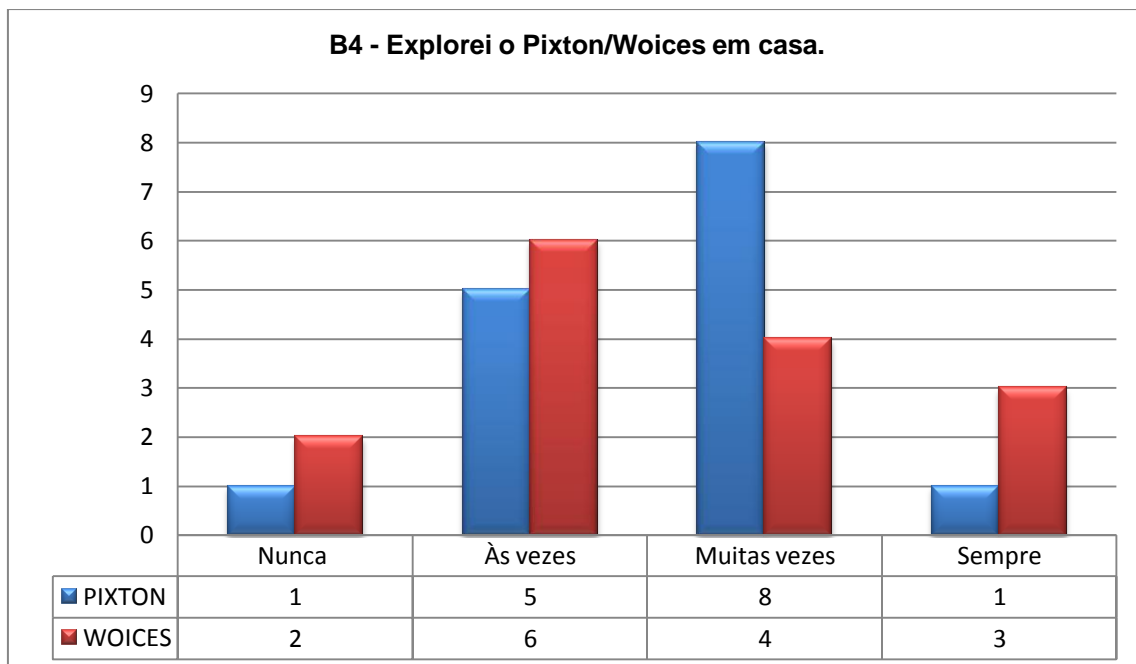
Figura 13 - Gráfico da questão A2.



**B - Sobre a atividade...****Figura 14 - Gráfico da questão B1.****Figura 15 - Gráfico da questão B2.**



**Figura 16 - Gráfico da questão B3.**



**Figura 17 - Gráfico da questão B4.**

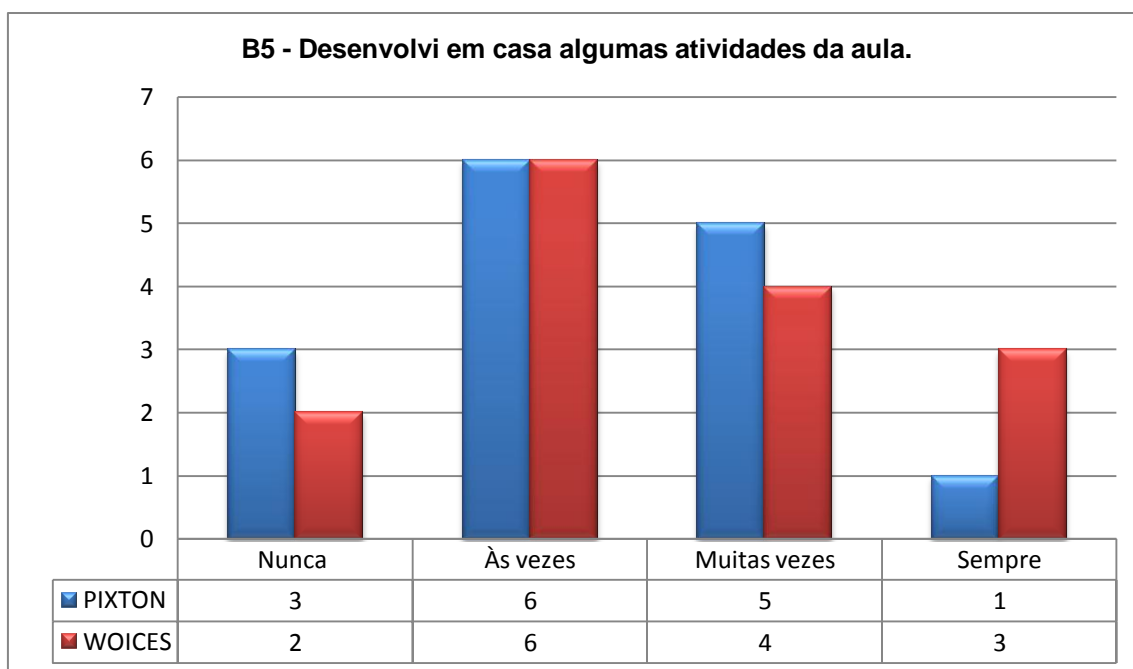


Figura 18 - Gráfico da questão B5.

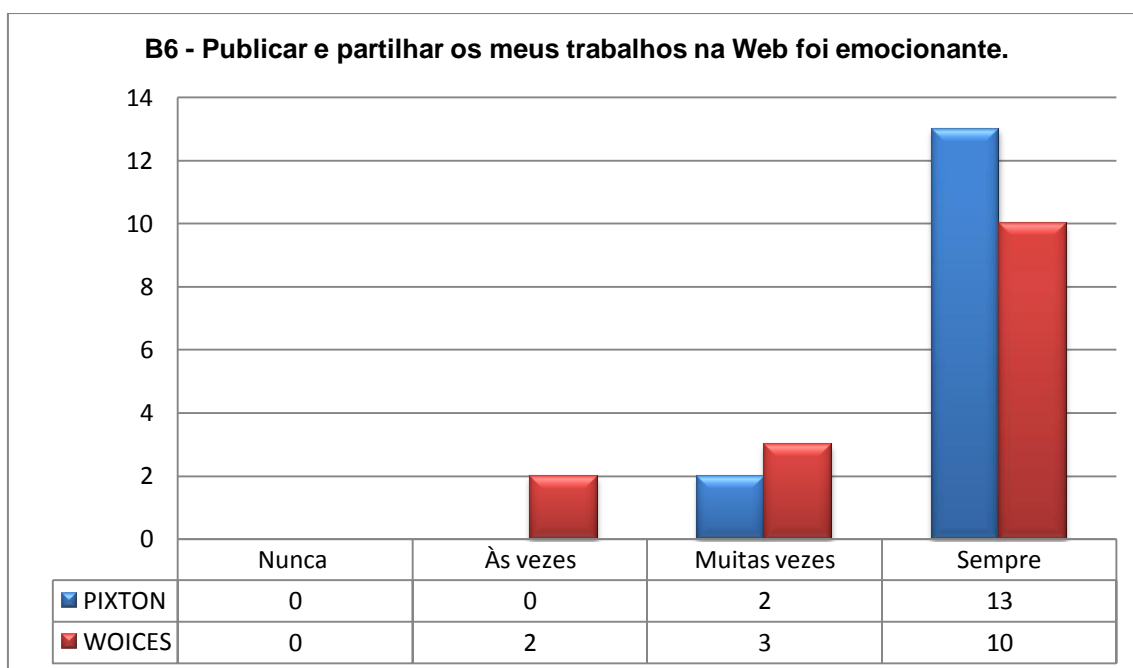
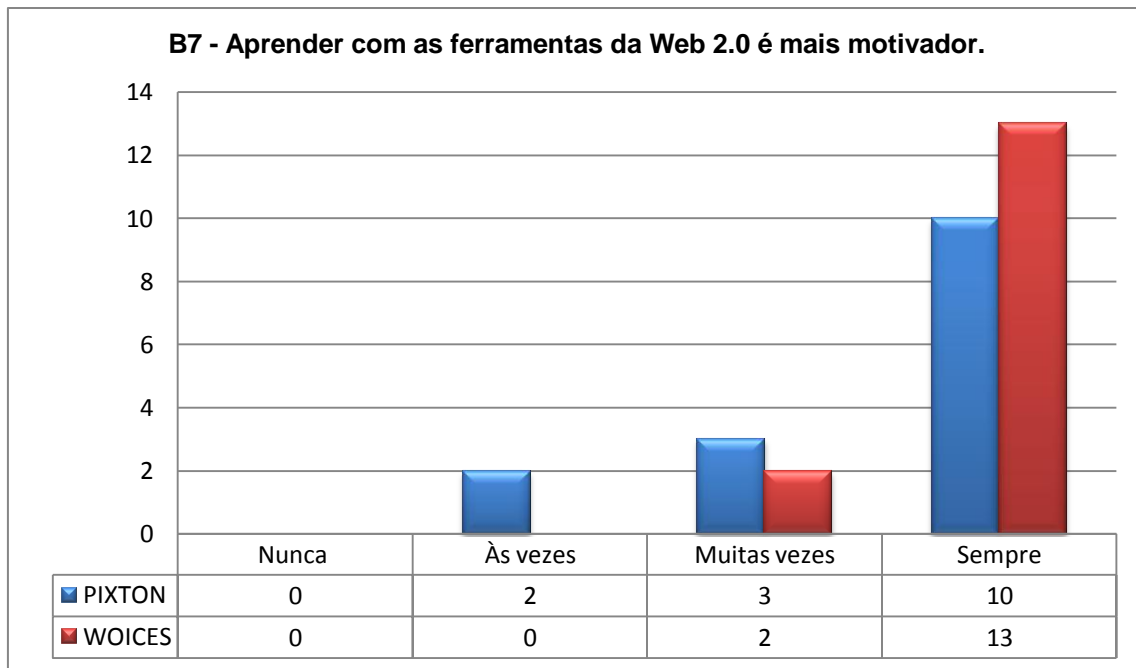


Figura 19 - Gráfico da questão B6.



**Figura 20 - Gráfico da questão B7.**

Os sujeitos não revelaram dificuldades na utilização das ferramentas PIXTON e WOICES. Os guiões apresentados, na UT1 e na UT2, permitiram aos alunos realizar as atividades de forma mais autónoma.

As orientações da professora, a interajuda entre os pares e a participação responsável dos sujeitos, na realização das atividades, foram fatores facilitadores e decisivos no desenvolvimento dos projetos.

A exploração das ferramentas e o desenvolvimento de algumas atividades da aula, em casa, expressam o interesse dos alunos nos trabalhos e nas novas maneiras de trabalhar.

A importância atribuída à Internet, pelos sujeitos, como um meio de comunicar, trabalhar, inovar e divulgar é visível no elevado grau de motivação/satisfação exposto. A motivação dos alunos para fortalecer a mudança parece-nos evidente.

## 5.5. REFLEXÃO ESCRITA DOS ALUNOS

Passaremos a apresentar as reflexões finais mais expressivas, escritas individualmente e por todos os alunos da turma na última sessão de trabalho, tentando espelhar as perspectivas dos sujeitos relativamente ao processo vivenciado pela turma.

### Sobre a intervenção educativa...

*“Tenho aprendido que **innovar é bom**, faz bem e tem resultados incríveis. Aprendi que o que já está muito visto já está muito visto e que por vezes faz falta começar de novo.”*

*“Fiquei com uma maior noção que a **Internet é um meio fantástico** e agora a posso explorar melhor do que antes que apenas a utilizava para jogar.”*

*“Tenho aprendido a ser **mais autónoma, mais criativa** e até agora aprendi novas ferramentas de trabalho que até então desconhecia e estou a gostar muito destas novas experiências.”*

*“Aprendi a **aceitar ideias de outros e a cooperar** e finalmente “realizei” que EV não é só uma disciplina mas também um local de aprendizagem muito importante.”*

*“Com a professora tenho aprendido **novas maneiras de trabalhar** sendo estas inovadoras com fácil acesso e curiosas.”*

*“Tenho aprendido a **arriscar**, a achar novas soluções para os problemas que surgem na altura e a seguir novos caminhos que vão dar sempre a um bom trabalho.”*

*“Tenho aprendido a **dominar melhor a tecnologia**, o que é muito importante.”*

### O futuro que se deseja...

*“Espero **continuar a trabalhar nos computadores** e com programas novos, acho o mais interessante ou então **misturar o trabalho manual com o trabalho tecnológico**.”*

*“Espero que continuemos com trabalhos **originais e divertidos**.”*

*“Fazer projetos **inovadores** como estes que nós realizamos.”*

*“Espero continuar com trabalhos deste género pois acho-os muito **interessantes**.”*

*“Novas atividades **muito criativas** e espero aprender muito mais.”*

## 5.6. PRODUTOS REALIZADOS PELOS ALUNOS

Aqui apresentamos os trabalhos realizados pelos alunos durante a intervenção educativa:

UT1 - BD online: <http://www.projetoev.blogspot.pt/p/8-ano.html>

UT2 - ÁUDIO-GUIA online: <http://www.projetoev.blogspot.pt/p/ligacoes.html>

### Da análise de dados às conclusões...

A **triangulação de dados** obtidos com as notas de campo, as grelhas de observação, a reflexão escrita dos alunos, os produtos realizados pelos alunos, a entrevista e os questionários, permitiu o cruzamento de dados provenientes de diferentes técnicas e instrumentos e recolhidos em tempos distintos.

A **triangulação metodológica** foi concretizada através da utilização de vários métodos que implicaram técnicas diferenciadas como a observação, a entrevista e os questionários, concorrendo de forma convergente com evidências para o estudo da realidade (Yin, 2005).

Resultado da manipulação dos dados, incluindo a sua triangulação, apresentamos três quadros síntese onde figuram as **dimensões** e os **fatores** mais relevantes analisados e extraídos da entrevista, dos questionários e da reflexão escrita dos alunos (Quadro 4) (Quadro 5) (Quadro 6).

**Quadro 4 - Metodologia de Trabalho - Dimensões e Fatores Mais Relevantes**

**Entrevista**

**Metodologia de trabalho**



Metodologias interativas  
Competências

Os alunos consideraram que a **estrutura da WebQuest** os **ajudou a organizar o trabalho**, a **saber as tarefas a cumprir** e os **passos a seguir**. Os **guiões de trabalho** apresentados **contribuíram para a criação e organização das ideias** esbatendo as dificuldades das atividades a desenvolver. A **utilização destas ferramentas**, Web 2.0, **facilita técnicas e procedimentos**, tornando-os mais ágeis, rápidos e “amigos da natureza”.

**Questionários**

**Metodologia de trabalho**



Metodologias interativas  
Competências

Os **guiões apresentados**, na UT1 e na UT2, **permitiram** aos alunos **realizar as atividades de forma mais autónoma**. A **exploração das ferramentas** e o desenvolvimento de algumas atividades da aula, em casa, **expressam o interesse dos alunos nos trabalhos e nas novas maneiras de trabalhar**.

**Reflexão escrita dos alunos**

**Metodologia de trabalho**




Metodologias interativas  
Competências

“Fiquei com uma maior noção que **a Internet é um meio fantástico** e **agora a posso explorar melhor do que antes** que apenas a utilizava para jogar.”


“Com a professora tenho aprendido **novas maneiras de trabalhar** sendo estas **inovadoras com fácil acesso e curiosas**.” “Tenho aprendido a **dominar melhor a tecnologia**, o que é muito importante.”

### Quadro 5 - Interações - Dimensões e Fatores Mais Relevantes


#### Entrevista

<b>Interações</b>	 Relação pedagógica Dinâmica de grupo Web 2.0 (ferramentas Pixton/Woices)
<p>Os alunos destacaram a <b>utilização das novas tecnologias</b> como sendo o <b>aspecto mais positivo das atividades</b> realizadas no 1.º período.</p> <p>Os alunos consideraram <b>muito vantajoso o trabalho em grupo</b>. A <b>interajuda nos grupos</b> e entre grupos serviu para <b>ultrapassar algumas dificuldades</b> e realizar os <b>trabalhos com mais rigor e qualidade</b>.</p>	

#### Questionários

<b>Interações</b>	 Relação pedagógica Dinâmica de grupo Web 2.0 (ferramentas Pixton/Woices)
<p>Os sujeitos <b>não revelaram dificuldades na utilização das ferramentas PIXTON e WOICES</b>.</p> <p>As <b>orientações da professora</b>, a <b>interajuda entre os pares</b> e a <b>participação responsável</b> dos sujeitos, na realização das atividades, <b>foram fatores facilitadores</b> e decisivos no <b>desenvolvimento dos projetos</b>.</p>	


#### Reflexão escrita dos alunos

<b>Interações</b>	 Relação pedagógica Dinâmica de grupo Web 2.0 (ferramentas Pixton/Woices)
<p>“Tenho aprendido a ser <b>mais autónoma, mais criativa</b> e até agora <b>aprendi novas ferramentas de trabalho</b> que até então desconhecia e estou a gostar muito destas <b>novas experiências</b>.”</p> <p>“Aprendi a <b>aceitar ideias de outros e a cooperar</b> e finalmente “realizei” que <b>EV</b> não é só uma disciplina mas também <b>um local de aprendizagem muito importante</b>.”</p>	




### Quadro 6 - *Motivação - Dimensões e Fatores Mais Relevantes*


#### Entrevista

Motivação	Turma
	
<p>Os alunos dizem-nos que <b>com estas ferramentas as aulas são mais motivantes</b> porque <b>há a continuação da utilização do computador</b> nos processos de trabalho, tal <b>como fazem em casa</b>, e porque <b>conseguem comunicar de uma forma mais expressiva</b>.</p> <p>Os entrevistados revelaram a sua <b>total disponibilidade e confiança</b> nas <b>futuras propostas de trabalho</b>...</p>	

#### Questionários

Motivação	Turma
	
<p>A <b>importância atribuída à Internet</b>, pelos sujeitos, como <b>um meio de comunicar, trabalhar, inovar e divulgar</b> é visível no <b>elevado grau de motivação/satisfação</b> exposto.</p>	

#### Reflexão escrita dos alunos

Motivação	Turma
	
<p><i>“Tenho aprendido que <b>innovar é bom, faz bem e tem resultados incríveis</b>. Aprendi que o que já está muito visto já está muito visto e que por vezes <b>faz falta começar de novo</b>.” “Espero <b>continuar a trabalhar nos computadores</b> e com <b>programas novos, acho o mais interessante</b> ou então <b>misturar</b> o trabalho <b>manual com o trabalho tecnológico</b>.”</i></p>	

No decurso desta investigação a análise dos dados, provenientes de diferentes técnicas e instrumentos e recolhidos em tempos distintos, foi sempre corroborando e enriquecendo os dados anteriormente recolhidos e analisados.

## 6.º CAPÍTULO

## 6. CONCLUSÕES E REFLEXÕES CRÍTICAS

### 6.1. CONCLUSÕES

Partimos para esta investigação com o objetivo de compreender quais seriam as contribuições da utilização das ferramentas da Web 2.0, em contexto de sala de aula, na disciplina de Educação Visual no 3.º Ciclo do Ensino Básico.

Relativamente às questões da investigação apresentadas no 1.º Capítulo, serão aqui recolocadas com as respetivas conclusões:

**a) Qual o contributo que a utilização de ferramentas da Web 2.0 pode dar no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Educação Visual?**

O processo criativo alicerçado na pesquisa, comunicação, produção e crítica, na disciplina de Educação Visual, ficou enriquecido com a utilização das ferramentas, da Web 2.0, Pixton e Woices. Estes recursos digitais facilitaram e agilizaram técnicas e procedimentos no desenvolvimento das propostas de trabalho.

Os alunos e a professora desempenharam, na sala de aula e fora dela, novos papéis nos processos de interação na relação pedagógica. As atividades propostas foram desenvolvidas num ambiente de aprendizagem construtivista em que o trabalho colaborativo implicou a interação constante entre os alunos. Nesta dinâmica de grupo, para resolver um problema, o aluno partiu dos seus conhecimentos para através da sua reconstrução, alargar ou adquirir outros novos, numa aprendizagem ativa, exploratória e baseada na investigação.

A aprendizagem foi centrada e controlada pelo aluno. A professora, como orientadora educativa, foi o agente promotor e facilitador da aprendizagem. Este ambiente de aprendizagem permitiu uma progressiva autonomia da turma

possibilitando à professora fornecer, aos alunos que o solicitaram, um apoio mais individualizado.

A interação de alguns alunos com as tecnologias pareceu facilitar a sua aprendizagem. Um aluno comentou, *“Eu desenho bué de mal... e eu no computador consegui expressar-me muito melhor do que estar a fazer trabalhos manuais, não percebo nada daquilo! Com o computador consegui expressar-me, dizer o que é que quero mostrar!”* Medos e fragilidades foram ultrapassados e conquistadas novas competências.

A qualidade dos produtos realizados superou as expectativas iniciais dos participantes na investigação.

Os alunos com a utilização das tecnologias não só adquiriram as competências que lhes estão diretamente ligadas, como aprenderam muitas outras coisas... Os alunos afirmaram ter aprendido: a aceitar as ideias de outros e a cooperar; a serem mais autónomos e mais criativos; a arriscar; novas maneiras de trabalhar; a encontrar novas soluções para os problemas.

O *“processo de design”*, como método, surge da reflexão sobre as atividades que desenvolvemos para resolver um problema. O processo criativo daí decorrente contribuiu para:

- a apropriação das linguagens elementares das artes;
- o desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação;
- o desenvolvimento da criatividade;
- a compreensão das artes no contexto;
- o desenvolvimento do espírito crítico;
- o desenvolvimento da autonomia;
- o aumento da interação entre pares;
- a promoção do trabalho colaborativo.

Como defende (Ponte, 2000:70)

[...] não devemos ver o ciberespaço como um mero repositório de informação. Mais do que isso, ele é um lugar propiciador da dinâmica social, em que a própria informação perde o seu carácter estático e adquire uma dinâmica de mudança constante, alterando-se, crescendo e permitindo aos seus criadores a sua apropriação de forma transformadora.

**b) Qual o impacto que a utilização destas ferramentas pode ter no interesse e na motivação dos alunos pela disciplina de Educação Visual?**

A utilização destas ferramentas da Web 2.0, Pixton e Woices, como suporte e estímulo à aprendizagem teve importantes efeitos motivacionais nos alunos. Os níveis de interesse e satisfação foram elevados.

As atividades propostas mostraram-se relevantes para os alunos, não apenas do ponto de vista metodológico, mas também pela exigência da utilização das tecnologias.

No cumprimento das tarefas sentiu-se, sempre, um clima de confiança na turma consequência do trabalho desenvolvido em pares. As orientações da professora revelaram-se mais pertinentes na fase da pesquisa da informação na Internet. As ferramentas da Web 2.0, usadas na produção dos trabalhos, consideradas pela turma bastante intuitivas e de fácil utilização, abriram a estes alunos um mundo desconhecido no mundo da Internet.

A exploração das ferramentas e o desenvolvimento de algumas atividades da aula, em casa, expressaram o interesse dos alunos nos trabalhos e nas novas maneiras de trabalhar. Inovar e arriscar é bom!

A turma demonstrou uma imensa satisfação ao publicar e partilhar, as suas produções, na Web. A passagem de leitor/consumidor a produtor foi emocionante e motivadora. Criar, comunicar, produzir e criticar é, agora, também online!

Li ou ouvi, algures por aí...

*“Eu acho que se deve misturar... nas aulas de EV devia haver o antigo formato e o novo, este novo que nós estivemos a experimentar!”*

*“É de continuar!”*

*“Vamos voar mais alto!”*

*“O céu é o limite!”*

Como defende Papert (1997:83) *“a melhor aprendizagem é aquela que se compreende e dá prazer.”*

## 6.2. LIMITAÇÕES

O *design* desta investigação não tem o propósito de generalizar os resultados obtidos. Como referem Bogdan e Biklen “*a preocupação central não é a de se os resultados são susceptíveis de generalização, mas sim a de que outros contextos e sujeitos a eles podem ser generalizados.*” (1994:66)

Neste estudo de caso procurámos fazer uma descrição detalhada de todo o processo da investigação pretendendo destacar o essencial para a temática em estudo.

Procedemos a uma recolha diversificada de dados: notas de campo, fotografias, grelhas de observação, reflexão escrita dos alunos, produtos realizados pelos alunos, entrevista e questionários.

A análise destes dados passou pela sua classificação através de um sistema de codificação. Recorremos à *triangulação de dados* e à *triangulação metodológica* com a intenção de confirmar a validade do processo.

Da manipulação dos dados expõem-se as dimensões e os fatores mais relevantes dos dados analisados e contextualizados. Os dados progressivamente recolhidos e analisados foram sendo sempre corroborados pelos novos dados.

Com este estudo quisemos compreender quais seriam as contribuições da utilização das ferramentas da Web 2.0, em contexto de sala de aula, na disciplina de Educação Visual, no 3.º Ciclo do Ensino Básico.

Se através desta investigação conseguirmos estimular outros, para a construção da mudança na escola do século XXI, está cumprida a primeira etapa desta missão inadiável.

Para além da autoconfiança e da motivação do professor para se generalizar a mudança da Escola são, ainda, necessários outros requisitos de cariz técnico e

organizacional. Apontamos aqui alguns que, pela sua ausência, foram sentidos como constrangimentos:

- tempo para a planificação de projetos e preparação de aulas;
- tempo para a conceção e produção de recursos digitais;
- novos rácios professor-aluno;
- ligação à Internet em banda larga de alta velocidade;
- reforço do apoio técnico às escolas.

O efeito novidade oferecido pela utilização da Web 2.0 aos participantes na investigação e a interpretação dos acontecimentos através dos “olhares” da professora/investigadora são elementos que podem ter influenciado os resultados obtidos.

### **6.3. REFLEXÕES FINAIS**

As ferramentas da Web 2.0, como recurso digital, devem ser utilizadas como suporte e estímulo à aprendizagem. A sua utilização, no processo de ensino e aprendizagem, em contexto de sala de aula na disciplina de Educação Visual no 3.º Ciclo do Ensino Básico, só fará sentido se tiver como objetivos a promoção das aprendizagens, o desenvolvimento de competências e a construção de um conhecimento autónomo e criativo.

Os recursos digitais, “Banda Desenhada online” e “Áudio-Guia online” construídos pela professora/investigadora, segundo princípios construtivistas de aprendizagem, reforçaram a relação pedagógica e a dinâmica de grupo desejadas num ambiente educativo digital. Conceber, construir e disponibilizar online estes recursos constituiu, para a professora, um enorme desafio e uma excelente oportunidade de desenvolvimento profissional.

As tecnologias digitais interativas possibilitaram incorporar novas práticas letivas, na disciplina de Educação Visual, pois facultaram a interatividade entre o aluno e uma determinada atividade e facilitaram a interação social nos grupos de

trabalho e entre os grupos e a professora. São formas de organização muito agradáveis e profícuas para todos os intervenientes no processo.

O desenvolvimento de atividades desafiadoras e criativas integrando as tecnologias contribuiu para os elevados níveis de interesse e satisfação, revelados no decorrer desta intervenção, por alunos e professora.

Os alunos quiseram quebrar as barreiras entre o espaço escolar e o exterior. Desfrutaram de uma aprendizagem disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A Web 2.0 potencia outras estratégias e dinâmicas pedagógicas. Os novos papéis de alunos e professores e os novos ambientes de aprendizagem são “obrigatórios” na Escola do Século XXI. A tecnologia mais avançada não constrói o futuro, o uso que se faz dessa tecnologia é que se chama modernidade.

Castells (2004:320) é da opinião que a educação, para fazer face às exigências de uma sociedade em constante mutação, deve dar prioridade à *“aquisição da capacidade intelectual necessária para aprender a aprender durante toda a vida, obtendo informação armazenada digitalmente, recombina-a e utilizando-a para produzir conhecimentos para o objetivo desejado em cada momento.”*

### **Pistas para futuras investigações...**

Deixamos indicadas algumas pistas na esperança de que possam servir como ponto de partida para futuras investigações.

- De que maneira as tecnologias educativas, utilizadas num contexto de aprendizagem construtivista, alteram as relações entre os alunos e o conhecimento?
- De que forma as tecnologias educativas, utilizadas seguindo princípios construtivistas, modificam a relação pedagógica em sala de aula?
- Qual o impacto que a utilização das tecnologias educativas pode ter no quotidiano dos professores?

## REFERÊNCIAS

- Bell, J. (1989). *Doing your research project: a guide for the first-time researchers in education and social science*. 2. reimp. Milton Keynes, England: Open University Press, pp. 145.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Briner, Martin - *Constructivism* [em linha]. [s.l.]: University of Colorado, 1999b [citado em 10 de Março de 2002].  
<URL:<http://curriculum.calstatela.edu/faculty/psparks/theorists/501const.htm>>.
- Carvalho, A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 25-40. Consultado em Fevereiro, 2011 em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Coutinho, C.P., & Chaves, J.H. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), pp. 221-244. CIED - Universidade do Minho.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (2000). The Discipline and Practice of Qualitative Research, in *Handbook of Qualitative Research*, edited by N.K. Denzin. Thousand Oaks, Sage Publications, p. 1-28.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação da Classes. Uma Estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.



- Fernandes, M. (2009). Impacto dos Quadros Multimédia Interactivos nos Contextos de Aprendizagem. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Ferreira, L. (2007). O que aprendemos com a Web 2.0: novos rumos para a aprendizagem. In Santana, M. O. R.; Ramos, M. A.; Alves, A. B. (Orgs.) *Actas do Encontro Internacional Discurso Metodologia e Tecnologia*, Miranda do Douro: CEAMM pp. 237-247.
- GEPE (2008). *Modernização Tecnológica do Ensino em Portugal - Estudo de Diagnóstico*. Lisboa, Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE), Ministério da Educação.
- Gomez, G.R.; Flores, J. & Jimenez, E. (1996). *Metodologia de la investigacion cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Hartley, J. F. (1994). *Case studies in organizational research*. In: CASSELL, Catherine & SYMON, Gillian (Ed.). *Qualitative methods in organizational research: a practical guide*. London: Sage, 253 p.p. 208-229.
- Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal* (1997). Lisboa, Missão para a Sociedade da Informação/Ministério da Ciência e da Tecnologia.
- Mertens, D.M. (1998). *Research Methods In Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. London: Sage Publications.
- Miranda, G.L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 41-50. Consultado em Fevereiro, 2011 em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>

- Monereo, C. (2005). Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. In C. Monereo (coord.), *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó, pp. 5-26.
- Moran, J. M. (n.d.). *Educação e Tecnologias: Mudar para valer!* Consultado em Julho, 2012 em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/educatec.htm>.
- Moreia, V. (2001). *Escola do Futuro - Sedução ou Inquietação*. Porto: Porto Editora.
- Paiva, J. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Professores*. Lisboa: Ministério da Educação/DAAP
- Papert, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Pedrosa, J. (2008). "Literacia, condição de cidadania" in AAVV, *Literacia em Português*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 113-117.
- Peralta, H. & Costa, F. A. (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 77-86. Consultado em Julho, 2012 em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Ponte, J.P. (2000). "Tecnologias de informação e comunicação na educação e na formação de professores: Que desafios?" *Revista Ibero-Americana de Educação*, 24, 63-90.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva, 4ª Edição.
- Stake, R. E. (2005). "Qualitative case studies," in N. K. Denzin and Y. S. Lincoln (eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (3rd ed.), Thousand Oaks, CA: Sage Publications, pp. 433-466.

- Vale, I. (2000). *Didáctica da Matemática e Formação Inicial de Professores num Contexto de Resolução de Problemas e de Materiais Manipuláveis*. (Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro). Lisboa: APM.
- Vaz, A. (2008). *Google Marketing: o guia definitivo de marketing digital*. São Paulo: Novatec.
- Volman, M., Eck, E. van, Heemskerk, I., Kuiper, E. (2005). New technologies, new differences. Gender and ethnic differences in pupils' use of ICT in primary and secondary education. *Computers & Education*, 45 (1), 35-55.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wolcott, H. F. (1990). *Writing Up Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2ª Ed) Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Yin, R. (2005). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. (3.ª Ed. Porto Alegre: Bookman.

## APÊNDICES

**Apêndice A - Autorização do Encarregado de Educação**

ESCOLA BÁSICA ANDRÉ DE RESENDE

**AUTORIZAÇÃO DO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO**

Ex.mo Senhor Encarregado de Educação do aluno \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_ do 8.º \_\_\_\_.

Maria João Quadrado Contas, professora de Educação Visual, solicita no estrito cumprimento da Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro - **Lei da Protecção de Dados Pessoais**, a sua autorização para o registo e tratamento de imagem/som das actividades lectivas da disciplina no âmbito da minha investigação/dissertação do Mestrado em Ciências da Educação - Especialização em Informática Educacional.

☐ AUTORIZO☐ NÃO AUTORIZO

Évora, \_\_\_\_ de Outubro de 2011

Assinatura do Encarregado de Educação \_\_\_\_\_

ESCOLA BÁSICA ANDRÉ DE RESENDE

**AUTORIZAÇÃO DO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO**

Ex.mo Senhor Encarregado de Educação do aluno \_\_\_\_\_ n.º \_\_\_\_ do 8.º \_\_\_\_.

Maria João Quadrado Contas, professora de Educação Visual, solicita no estrito cumprimento da Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro - **Lei da Protecção de Dados Pessoais**, a sua autorização para o registo e tratamento de imagem/som das actividades lectivas da disciplina no âmbito da minha investigação/dissertação do Mestrado em Ciências da Educação - Especialização em Informática Educacional.

☐ AUTORIZO☐ NÃO AUTORIZO

Évora, \_\_\_\_ de Outubro de 2011

Assinatura do Encarregado de Educação \_\_\_\_\_

## Apêndice B - Grelha de Observação – Avaliação de Competências Específicas

**GRELHA DE OBSERVAÇÃO**  
**AValiação de Competências Específicas**

		Demonstra compreender os conceitos básicos da disciplina					Justifica as suas opções no decorrer do trabalho					Utiliza os elementos e os meios de expressão plástica ao seu dispor					Observações
Ocorrência		NO	NS	S	B	MB	NO	NS	S	B	MB	NO	NS	S	B	MB	
Grupo 1	N.º																
	N.º																
Grupo 2	N.º																
	N.º																
Grupo 3	N.º																
	N.º																
Grupo 4	N.º																
	N.º																
Grupo 5	N.º																
	N.º																
Grupo 6	N.º																
	N.º																
Grupo 7	N.º																
	N.º																
Grupo 8	N.º																
	N.º																

Ocorrência...	Escala
Não Observada	NO
Não Satisfatória	NS
Satisfatória	S
Boa	B
Muito Boa	MB

### Apêndice C - Matriz da Grelha de Observação – Avaliação de Competências Específicas

<b>MATRIZ DA GRELHA DE OBSERVAÇÃO</b> <b>AValiação de Competências Específicas</b>			
	<b>Demonstra compreender os conceitos básicos da disciplina</b>	<b>Justifica as suas opções no decorrer do trabalho</b>	<b>Utiliza os elementos e os meios de expressão plástica ao seu dispor</b>
<b>NO</b>	O critério em causa não foi observado porque a atividade realizada não permitiu a sua observação ou porque o aluno não compareceu à aula.	O critério em causa não foi observado porque a atividade realizada não permitiu a sua observação ou porque o aluno não compareceu à aula.	O critério em causa não foi observado porque a atividade realizada não permitiu a sua observação ou porque o aluno não compareceu à aula.
<b>NS</b>	Não aplica adequadamente os saberes específicos da disciplina.  Nem sempre comunica de forma adequada.	Revela muita dificuldade em exprimir dúvidas.	Tem muita dificuldade em acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos.
<b>S</b>	Revela algumas dificuldades na aplicação dos saberes específicos da disciplina.  Comunica de forma diversificada.	Formula geralmente dúvidas.	Controla, com alguma dificuldade, o desenvolvimento das tarefas que se propõe realizar.
<b>B</b>	Aplica, na maioria das situações, os saberes específicos da disciplina.  Comunica de forma expressiva e diversificada.	Formula as suas dúvidas e por vezes exprime opiniões.	Avalia e controla o desenvolvimento das tarefas que se propõe realizar.
<b>MB</b>	Aplica sistematicamente os saberes específicos da disciplina.  Comunica de forma criativa, expressiva e diversificada.	Formula as suas dúvidas e exprime opiniões.	Avalia e controla, com grande eficácia, o desenvolvimento das tarefas que se propõe realizar.

## Apêndice D - Grelha de Observação – Avaliação de Comportamentos Sócio Afetivos

**GRELHA DE OBSERVAÇÃO**  
**AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS SÓCIO AFETIVOS**

		<b>Participação</b> Atenção, interesse, empenho					<b>Interajuda</b> Cumprimento das regras do trabalho de grupo					<b>Autonomia</b> Capacidade de executar projetos diversos					<b>Iniciativa</b> Intervenção na resolução de problemas					<b>Observações</b>
<b>Ocorrência</b>		NO	NS	S	B	MB	NO	NS	S	B	MB	NO	NS	S	B	MB	NO	NS	S	B	MB	
<b>Grupo 1</b>	N.º																					
	N.º																					
<b>Grupo 2</b>	N.º																					
	N.º																					
<b>Grupo 3</b>	N.º																					
	N.º																					
<b>Grupo 4</b>	N.º																					
	N.º																					
<b>Grupo 5</b>	N.º																					
	N.º																					
<b>Grupo 6</b>	N.º																					
	N.º																					
<b>Grupo 7</b>	N.º																					
	N.º																					
<b>Grupo 8</b>	N.º																					
	N.º																					

Ocorrência...	Escala
Não Observada	NO
Não Satisfatória	NS
Satisfatória	S
Boa	B
Muito Boa	MB



## Apêndice E - Matriz da Grelha de Observação – Avaliação de Comportamentos Sócio Afetivos

MATRIZ DA GRELHA DE OBSERVAÇÃO AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTOS SÓCIO AFETIVOS				
	<b>Participação</b> Atenção, interesse, empenho	<b>Interajuda</b> Cumprimento das regras do trabalho de grupo	<b>Autonomia</b> Capacidade de executar projetos diversos	<b>Iniciativa</b> Intervenção na resolução de problemas
<b>NO</b>	O critério em causa não foi observado porque a atividade realizada não permitiu a sua observação ou porque o aluno não compareceu à aula.	O critério em causa não foi observado porque a atividade realizada não permitiu a sua observação ou porque o aluno não compareceu à aula.	O critério em causa não foi observado porque a atividade realizada não permitiu a sua observação ou porque o aluno não compareceu à aula.	O critério em causa não foi observado porque a atividade realizada não permitiu a sua observação ou porque o aluno não compareceu à aula.
<b>NS</b>	Participa raramente nas atividades.	Participa raramente nas atividades interpessoais, de acordo com as regras e critérios de atuação de convivência, de trabalho, de responsabilização e respeito pelo seu trabalho e pelo do outro.	Pesquisa, seleciona e organiza, com grande dificuldade, a informação, mesmo quando apoiado.  Autoavalia, com grande dificuldade, as aprendizagens.	Identifica e articula raramente saberes e conhecimentos com vista à compreensão e resolução de situações e problemas do quotidiano.
<b>S</b>	Participa geralmente nas atividades, de forma responsável.	Participa geralmente em atividades interpessoais, de acordo com as regras e critérios de atuação de convivência, de trabalho, de responsabilização e respeito pelo seu trabalho e pelo do outro.	Pesquisa, seleciona e organiza, quando apoiado, a informação, em função das necessidades e objetivos definidos.  Autoavalia as aprendizagens.	Identifica e articula alguns saberes e conhecimentos com vista à compreensão e resolução de situações e problemas do quotidiano.
<b>B</b>	Participa nas atividades, de forma responsável e com alguma autonomia.	Participa em atividades interpessoais, de acordo com as regras e critérios de atuação de convivência, de trabalho, de responsabilização e respeito pelo seu trabalho e pelo do outro.	Pesquisa, seleciona, organiza e interpreta, com alguma autonomia, a informação em função das necessidades e objetivos definidos.  Autoavalia, com alguma facilidade, as aprendizagens.	Identifica e articula, com alguma facilidade, saberes e conhecimentos, selecionando os mais pertinentes com vista à compreensão e resolução de situações e problemas do quotidiano.
<b>MB</b>	Participa de forma responsável e autónoma e revela iniciativa e criatividade na realização das atividades.	Participa sistematicamente em atividades interpessoais, de acordo com as regras e critérios de atuação de convivência, de trabalho, de responsabilização e respeito pelo seu trabalho e pelo do outro.	Pesquisa, seleciona, organiza e interpreta, com autonomia, a informação em função das necessidades e objetivos definidos.  Autoavalia, com facilidade e exatidão, as aprendizagens.	Identifica e articula múltiplos saberes e conhecimentos, selecionando com facilidade e autonomia os mais pertinentes com vista à compreensão, reflexão e resolução de situações e problemas do quotidiano.

**Apêndice F - Guião de entrevista “Focus Group”****Guião de entrevista “Focus Group”**

**Tema:** UT1 - Banda Desenhada online

**Entrevistados:** 8 alunos

**Data:** 12 de Janeiro de 2012

**Entrevistador:** Professora/investigadora

**Objetivos:** auscultar opiniões e sensações experimentadas, pelos sujeitos, no desenvolvimento das atividades da primeira Unidade de Trabalho.

1. Quais os aspetos que consideram mais positivos nas atividades que realizaram no 1.º período?
2. Quais os aspetos que consideram menos positivos?
3. Quais as dificuldades sentidas nas atividades com o auxílio do <http://touaqui.99k.org/>?
4. Quais as dificuldades sentidas nas atividades desenvolvidas com o [PIXTON](#)?
5. Consideram que a utilização das ferramentas da Web 2.0 facilita a aprendizagem em EV? De que forma?
6. Preferem realizar as atividades individualmente ou em grupo? Porquê?
7. Consideram que as aulas de EV com a utilização destas ferramentas são mais motivantes do que as aulas sem a sua utilização? Porquê?
8. Um adjetivo para caracterizar o projeto “Banda Desenhada online”. Qual é a vossa opinião sobre o novo “formato” das aulas de EV?
9. Que aspetos poderiam ser melhorados no próximo projeto?
10. Sugestão de atividades para o futuro?
11. Refiram algum aspeto relevante que não tenha sido abordado nesta entrevista.

## Apêndice G - Questionário - Banda Desenhada Online

QUESTIONÁRIO: BANDA DESENHADA ONLINE		Nunca	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Assinala com um X a coluna que melhor corresponde à tua opinião.					
<b>A</b>	<b>SOBRE O PIXTON (ferramenta da Web 2.0)</b>				
<b>1</b>	O PIXTON é uma ferramenta intuitiva e de fácil utilização.				
<b>2</b>	Foi necessária a ajuda da professora para explorar o PIXTON.				
<b>B</b>	<b>SOBRE A ATIVIDADE...</b>				
<b>1</b>	Os guiões permitiram realizar as atividades de forma mais autónoma.				
<b>2</b>	As orientações da professora permitiram-me ultrapassar algumas dificuldades.				
<b>3</b>	Pedi ajuda aos colegas.				
<b>4</b>	Explorei o PIXTON em casa.				
<b>5</b>	Desenvolvi em casa algumas atividades da aula.				
<b>6</b>	Publicar e partilhar os meus trabalhos na Web foi emocionante.				
<b>7</b>	Aprender com as ferramentas da Web 2.0 é mais motivador.				

## Apêndice H - Questionário - Áudio-Guia Online

QUESTIONÁRIO: ÁUDIO-GUIA ONLINE		Nunca	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Assinala com um X a coluna que melhor corresponde à tua opinião.					
<b>A</b>	<b>SOBRE O WOICES (ferramenta da Web 2.0)</b>				
1	O WOICES é uma ferramenta intuitiva e de fácil utilização.				
2	Foi necessária a ajuda da professora para explorar o WOICES.				
<b>B</b>	<b>SOBRE A ATIVIDADE...</b>				
1	O guia de trabalho permitiu-me realizar as atividades de forma mais autónoma.				
2	As orientações da professora permitiram-me ultrapassar algumas dificuldades.				
3	Pedi ajuda aos colegas.				
4	Explorei o WOICES em casa.				
5	Desenvolvi em casa algumas atividades da aula.				
6	Publicar e partilhar os meus trabalhos na Web foi emocionante.				
7	Aprender com as ferramentas da Web 2.0 é mais motivador.				

**Apêndice I - Unidade de Trabalho 1 (UT1) - “Banda Desenhada Online”****Unidade de Trabalho 1 (UT1) - “BANDA DESENHADA ONLINE”**

---

**Metas de Aprendizagem**

**Domínio:** Desenvolvimento da Capacidade de Expressão e Comunicação

**Subdomínio:** Comunicação Visual

**Meta Final:** O aluno cria narrativas, utilizando diferentes linguagens visuais.

**Objetivo(s) de Aprendizagem / Resultado(s) Esperado(s)**

---

Contar histórias articulando toda a gramática própria da BD.

Aplicar conceitos: enquadramento, planos de visão e ângulos de visão.

Transformar e adequar a linguagem escrita em linguagem visual.

Conceber e executar uma Banda Desenhada online.

**Conteúdos**

(os conteúdos interagem sempre. O seu destaque apenas indica os que terão maior projeção.)

Comunicação: códigos de comunicação visual (conceber e executar Bandas Desenhadas).

Espaço: sobreposição; dimensão; cor; claro-escuro; gradação de nitidez (representar o espaço utilizando, isoladamente ou de modo integrado, as sobreposições, variações de dimensão, de cor e de claro-escuro ou as gradações de nitidez).

Luz-cor: a cor-luz no ambiente (compreender os efeitos da cor na percepção do mundo envolvente).

**Filosofia pedagógica**

“Construtivismo” - ambiente de aprendizagem construtivista.

**Na relação pedagógica...****Papel do professor**

Agente facilitador da aprendizagem.

Ensinar a pesquisar, selecionar, analisar, sintetizar e aplicar informação.

Motivar e despertar curiosidades.

Fomentar a aprendizagem colaborativa.

Desenvolver o espírito crítico.

Desenvolver a autonomia.

**Papel do aluno**

Construtor ativo do conhecimento.

Aprender a construir o seu próprio conhecimento.

Trabalhar de modo colaborativo.

Manifestar pensamento crítico.

**Organização do grupo**

Em pares.

**Atividades/Tarefas**

Definição do tema a tratar.

Realizar a WebQuest - “Banda Desenhada online”...

Pesquisar sobre a gramática da BD.

Inventar uma história e criar personagens - “Ficha de criação da BD”.

Construir um guião - “Guião da BD”.

Explorar a ferramenta PIXTON.

Produzir as BD online.

Publicar e partilhar as BD na Web.

Partilhar com a turma os resultados obtidos.

Autoavaliação.

**Meios de expressão plástica**

Tecnologias da imagem.

## Estratégias

Utilização das tecnologias da imagem.

Utilização de metodologias interativas.

Trabalho em grupo.

Trabalhos de elaboração dentro e fora do espaço da sala de aula.

Promoção da utilização do e-mail como veículo de informação/comunicação.

Utilização de ferramentas da Web 2.0 como recurso pedagógico.

## Tempo previsto

1.º Período, 10 aulas.

## Avaliação

Avaliação formativa e sumativa.

Autoavaliação e heteroavaliação.

Observação direta e contínua do desenvolvimento dos projetos de trabalho.

Observação estruturada das intervenções dos alunos (adequação, clareza, organização de ideias...).

Todo o material produzido ao longo do processo.

Indicadores de Desempenho	CrITÉrios de Qualidade de Desempenho
Demonstra compreender os conceitos básicos da disciplina através da sua aplicação nas tarefas que lhe são propostas.	Rigor no uso de conceitos específicos da disciplina; Domínio de vocabulário específico das artes visuais e da comunicação visual.
Justifica, oralmente e/ou por escrito, as suas opções no decorrer do trabalho.	Capacidade de relacionamento e reflexão sobre conceitos e situações.
Utiliza os elementos e os meios de expressão plástica ao seu dispor.	Domínio das diferentes tecnologias, técnicas e procedimentos.

## Apêndice J - Ficha de criação da BD

FICHA DE CRIAÇÃO DA BD	
TÍTULO: <input type="text"/>	
ELEMENTOS DO GRUPO: <input type="text"/>	
Ideia principal <input type="text"/>	
Argumento da história <input type="text"/>	
PERSONAGENS PRINCIPAIS	PERSONAGENS SECUNDÁRIAS
Descrição física <input type="text"/>	Descrição física <input type="text"/>
Caracterização psicológica <input type="text"/>	Caracterização psicológica <input type="text"/>
Roupas e acessórios <input type="text"/>	Roupas e acessórios <input type="text"/>
Outros detalhes <input type="text"/>	Outros detalhes <input type="text"/>
Lugar e ambientes <input type="text"/>	Lugar e ambientes <input type="text"/>



## Apêndice K - Guião da BD

GUIÃO DA BD				
TÍTULO: <input type="text"/>				
ELEMENTOS DO GRUPO: <input type="text"/>				
Vinheta n.º	Plano	Personagens	Diálogos	Outros (cartucho, onomatopeias...)
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Apêndice L - Unidade de Trabalho 2 (UT2) - “Áudio - Guia Online”****Unidade de Trabalho 2 (UT2) - “ÁUDIO – GUIA ONLINE”**

---

**Metas de Aprendizagem**

**Domínio:** Desenvolvimento da Criatividade

**Subdomínio:** Comunicação Visual e Elementos da Forma

**Meta Final:** O aluno integra no seu processo criativo diferentes conhecimentos, mobilizando-os no sentido de fazer, produzir ou transformar algo, mas também na procura de soluções para os problemas.

**Objetivo(s) de Aprendizagem / Resultado(s) Esperado(s)**

---

Criar conteúdos educativos georreferenciados acessíveis desde a Web e desde dispositivos móveis com GPS.

Apresentar itinerários online propostos por jovens.

Conhecer e dar a conhecer o lugar onde vivemos.

Criar e produzir um itinerário histórico suportado num áudio - guia online.

**Conteúdos**

(os conteúdos interagem sempre. O seu destaque apenas indica os que terão maior projeção.)

Comunicação: papel da imagem na comunicação (reconhecer a importância das imagens no comportamento das pessoas).

Estrutura: estruturas criadas pelo Homem (relacionar a forma e a função dos objetos com a sua estrutura).

Luz-cor: a cor-luz no ambiente (aplicar os conhecimentos adquiridos sobre a cor-sensação e a influência da cor no comportamento).

**Filosofia pedagógica**

“Construtivismo” - ambiente de aprendizagem construtivista.

**Na relação pedagógica...****Papel do professor**

Agente facilitador da aprendizagem.

Ensinar a pesquisar, selecionar, analisar, sintetizar e aplicar informação.

Motivar e despertar curiosidades.

Fomentar a aprendizagem colaborativa.

Desenvolver o espírito crítico.

Desenvolver a autonomia.

**Papel do aluno**

Construtor ativo do conhecimento.

Aprender a construir o seu próprio conhecimento.

Trabalhar de modo colaborativo.

Manifestar pensamento crítico.

**Organização do grupo**

Em pares.

**Atividades/Tarefas**

Definição do tema a tratar.

(Re)descobrir os locais de interesse para o roteiro histórico da tua cidade.

Georreferenciar os locais selecionados.

Visitar os locais assinalados e realizar diversos registos (imagem, texto, áudio...).

Proceder ao tratamento dos registos fotográficos na ferramenta PICNIK.

Explorar a ferramenta WOICES.

Gravar os *podcasts*.

Produzir e publicar o áudio - guia online.

Partilhar com a turma os resultados obtidos.

Autoavaliação.

**Meios de expressão plástica**

Tecnologias da imagem.

## Estratégias

Utilização das tecnologias da imagem.

Utilização de metodologias interativas.

Trabalho em grupo.

Trabalhos de elaboração dentro e fora do espaço da sala de aula.

Visitas de estudo.

Promoção da utilização do e-mail como veículo de informação/comunicação.

Utilização de ferramentas da Web 2.0 como recurso pedagógico.

## Tempo Previsto

2.º Período, 10 aulas.

## Avaliação

Avaliação formativa e sumativa.

Autoavaliação e heteroavaliação.

Observação direta e contínua do desenvolvimento dos projetos de trabalho.

Observação estruturada das intervenções dos alunos (adequação, clareza, organização de ideias...).

Todo o material produzido ao longo do processo.

Indicadores de Desempenho	CrITÉrios de Qualidade de Desempenho
Demonstra compreender os conceitos básicos da disciplina através da sua aplicação nas tarefas que lhe são propostas.	Rigor no uso de conceitos específicos da disciplina; Domínio de vocabulário específico das artes visuais e da comunicação visual.
Justifica, oralmente e/ou por escrito, as suas opções no decorrer do trabalho.	Capacidade de relacionamento e reflexão sobre conceitos e situações.
Utiliza os elementos e os meios de expressão plástica ao seu dispor.	Domínio das diferentes tecnologias, técnicas e procedimentos.